PRZEGLĄD DOŚWIADCZALNICTWA ROLNICZEGO
Warszawa Tom I, nr 5 (1938)
REVIEW OF AGRICULTURAL RESEARCH
Warsaw, Poland Vol. I, no 5 (1938)

W XX-lecie Niepodległości

Kiedy zastanawiamy się w tak podniosłym momencie nad minionym 20-letnim okresem rozwoju polskiego doświadczalnictwa, przychodzimy do przekonania, że rozwój ten osiągnął w tym czasie poważne wyniki.

W chwili powstania Państwa Polskiego mieliśmy 10 Zakładów doświadczalnych, przeważnie nie działających w pełni z przyczyny istniejącego stanu wojennego i pozostających ze sobą jedynie w słabej łączności. Obecnie posiadamy 26 zakładów, z których ogromna większość rozwija swoją działalność doświadczalną także i poza własnym terenem doświadczalnym. Ponadto mamy rozległą sieć 84 Kół doświadczalnych oraz 9 Inspektoratów przy Izbach rolniczych, organizujących doświadczenia bezpośrednio u rolników praktyków. Łączna suma przeprowadzanych doświadczeń dochodzi obecnie do pokaźnej liczby 4500, przy czym punkty doświadczalne daleko lepiej rozłożone są na terenie Polski niż 20 lat temu.

Lecz nie tylko ilościowo rozwinęło się doświadczalnictwo. Pewne zwiększenie swej żywotności i skuteczności w działaniu osiągnęło ono także przez powstanie ścisłej łączności i współdziałania wszystkich placówek doświadczalnych w ramach Komisji Współpracy w Doświadczalnictwie, utworzonej w r. 1931 przy Ministerstwie Rolnictwa i R. R. Na skutek działalności tej Komisji mamy, między innymi, zorganizowane ogólno-krajowe doświadczenia, zakładane według jednolitego planu w celu rozwiązania ważniejszych, interesujących cały kraj, zagadnień.

Wyrażamy nadzieję, że żywa działalność pojedyńczych placówek oraz współpraca ogólna w doświadczalnictwie, będzie w przyszłości coraz więcej dawać pożytku polskiemu rolnictwu i naszej wiedzy.

W. BRYKCZYŃSKA

Obecna organizacja doświadczalnictwa w Polsce

Przedstawiony w poprzednim moim artykule rozwój doświadczalnictwa w Polsce po wojnie nie osiągnął jeszcze ostatniego etapu, gdyż nie posiadamy ani dostatecznej ilości należycie rozmieszczonych Zakładów doświadczalnych, ani wystarczającej ilości Kół doświadczalnych, ani wreszcie dostatecznej ilości wykwalifikowanego personelu w tym zakresie. Wiele trzeba będzie jeszcze poświęcić wysiłku organizacyjnego, wiele poczynić wkładów finansowych i wiele pracy włożyć, zanim będziemy mogli powiedzieć, że nasze doświadczalnictwo jest zorganizowane. W tej rozbudowie doświadczalnictwa muszą przyjąć udział wszystkie czynniki zainteresowane, a więc Ministerstwo Rolnictwa i R. R., Izby rolnicze, Towarzystwa rolnicze, sfery naukowo rolnicze, a przede wszystkim całe społeczeństwo rolnicze, udzielając doświadczalnictwu swego poparcia materialnego i moralnego.

Ażeby móc zorientować się w potrzebach naszego doświadczalnictwa i możliwościach jego rozbudowy, musimy przede wszystkim poznać jaki jest pod względem organizacyjnym i fachowym stan obecny wszystkich naszych placówek doświadczalnych. Stan faktyczny podany być może tylko w zarysach, jednakże umożliwi on każdemu zainteresowanemu wyrobienie sobie pojęcia o całokształcie akcji i pozwoli na lepsze zrozumienie szczegółowych opisów różnych placówek, które, mam nadzieję, ukażą się potem w „Przeglądzie", jako uzupełnienie mojego pobieżnego szkicu.

Doświadczalnictwo rolnicze *sensu stricto* pracuje dla ogólnych potrzeb rolnictwa praktycznego działając w ramach Izb rolniczych i Organizacji rolniczych. Ten rodzaj doświadczalnictwa prowadzony jest przez Zakłady doświadczalne, Koła doświadczalne, lub wreszcie bezpośrednio przez Inspektoraty doświadczalne Izb czy Towarzystw rolniczych.

Drugi rodzaj stanowi doświadczalnictwo stosowane do specjalnych celów, które prowadzone jest przez szereg następujących instytucji:

1. Zakłady 5 wyższych Uczelni rolniczych w Warszawie, Krakowie, Lwowie, Poznaniu i Wilnie, które prowadzą własne doświadczenia polowe i wazonowe dla celów naukowo-badawczych;

2. Państwowy Instytut Naukowy Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach z Oddziałami w Bydgoszczy i Lwowie, który podobnie jak zakłady wyższych uczelni rolniczych, prowadzi w swoich wydziałach doświadczenia polowe i wazonowe dla celów naukowo-badawczych, a ponadto związany jest z doświadczalnictwem rolniczym ogólnym ściślejszą współpracą polegającą na rozwiązywaniu podstawowych zagadnień i wypracowywaniu metodyki doświadczalnictwa;

3. Sekcję Centralną do Spraw Nasiennictwa przy Związku Izb i Organizacji Rolniczych, która prowadzi z ramienia Komisji Współpracy w Do-

świadczalnictwie organizację doświadczeń ogólnopolskich z odmianami zbóż, rzepaków, buraków pastewnych, ziemniaków i traw;

4. Delegację Nasienną Polskiego Przemysłu Cukrowniczego, która zajmuje się organizacją doświadczeń ogólnopolskich z odmianami buraków cukrowych;

5. Stacje Selekcyjne, które zajmują się zasadniczo doświadczeniami dla celów hodowli roślin, jednakże przyjmują także czynny udział w przeprowadzaniu na swoich polach ogólnopolskich doświadczeń odmianowych.

Ogólna organizacja

Poniżej zajmę się opisem organizacji doświadczalnictwa właściwego, a więc tylko tych placówek doświadczalnych, które powołane są specjalnie do przeprowadzania doświadczeń rolniczych i ogrodniczych w zastosowaniu do potrzeb praktyki i które z tego tytułu otrzymują zasiłek z Ministerstwa Rolnictwa i R. R. oraz podlegają kontroli tego Ministerstwa.

Zasiłki Ministerstwa na doświadczalnictwo wynoszą w bieżącym roku budżetowym globalną sumę 707.500 zł., która podzielona jest w następujący sposób:

Prace Komisji Współpracy w Doświadczalnictwie . . . (badania i wydawnictwa)		80.000 zł.
Specjalne badania naukowe		8.000 zł.
Stacje Oceny Nasion i Pracownie chemiczne		43.840 zł.
Zakłady doświadczalne:		
pobory personelu	253.000 zł.	
wydatki rzeczowe	203.650 zł.	456.650 zł.
Działy doświadczalne (Koła doświadczalne, Inspektoraty i w ogóle doświadczenia zbiorowe)		119.010 zł.
	Razem	707.500 zł.

Warunki subsydiowania. Zasiłki powyższe przyznawane są corocznie na następujących warunkach:

1) Zakłady doświadczalne obowiązane są prowadzić, na życzenie Ministerstwa, doświadczenia specjalne. Przy przeprowadzaniu wyżej wspomnianych doświadczeń zleconych, jak również i wszelkich innych, wykonywanych zbiorowo, Zakłady stosować się winny ściśle do instrukcji;

2) Subwencjonowane Zakłady winny dwa razy do roku składać Ministerstwu projekty prac i doświadczeń zaaprobowane przez Kuratorium Zakładu (dla sezonu wiosennego do 15 stycznia, dla jesiennego do 1 lipca). Ministerstwo może zażądać pewnych zmian i uzupełnień tych prac;

3) Sprawozdania fachowe z doświadczeń winny być po zbiorach, najdalej do 1 marca roku następnego, składane do Ministerstwa lub instytucji przez nie wskazanej. Sprawozdania te winny być opracowane stosow-

nie do odnośnej instrukcji z uwzględnieniem ustalonych metod obliczeń i przedkładane w formie gotowej do druku;

4) Punkt ten mówi o warunkach i terminach składania rocznych sprawozdań rachunkowych;

5) Punkt ten mówi o zasadach, w myśl których powinny być zorganizowane władze Zakładu (Zarząd i Kuratorium);

6) Protokóły posiedzeń Kuratoriów i Zarządów Zakładów winny być przesyłane do Ministerstwa oraz do właściwych Urzędów Wojewódzkich;

7) Angażowanie i zwalnianie kierowników Zakładów doświadczalnych i Działów doświadczalnych w Izbach, względnie Organizacjach rolniczych oraz zmiany personalne na tych stanowiskach kierowniczych, mogą być dokonywane tylko za zgodą Ministerstwa;

8) Stanowiska kierownicze winny być obsadzane w drodze konkursu, przy czym konkurs winien być ogłoszony przynajmniej w 2 pismach rolniczych i w „Przeglądzie Doświadczalnictwa Rolniczego", nie później niż na miesiąc przed upływem terminu składania ofert oraz winien być podany do wiadomości wszystkich wyższych uczelni rolniczych. Przy zawiadamianiu Ministerstwa o nowym wyborze na kierownika winny być załączone wszystkie materiały i oferty;

9) Corocznie przed sezonem jesiennym i wiosennym Zakład doświadczalny winien rozwijać akcję popularyzatorską, przede wszystkim drogą wydawania popularnych ulotek informujących o wynikach osiągniętych przez Zakład i zawierających aktualne, praktyczne wskazówki dla rolników, jako też w drodze publikacyj, syntetyzujących wyniki badań wieloletnich oraz przez zaznajamianie z wynikami prac Zakładu miejscowych instruktorów rolniczych, nauczycieli szkół rolniczych oraz organizacji rolniczych;

10) Punkt ten mówi o warunkach, na których winny być przekazywane na żądanie Ministerstwa placówki doświadczalne Izbom rolniczym.

Oprócz stałych zasiłków gotówkowych, pomoc państwowa dla Zakładów wyraża się jeszcze w ulgowym czynszu dzierżawnym płaconym przez Zakłady mieszczące się w majątkach państwowych w wysokości 1 zł. od 1 ha rocznie z obszaru użytkowanego pod doświadczenia. Reszta obszaru użytkowanego czy to przez Zakład czy przez fermę, wydzierżawiana jest również na ulgowych warunkach, a mianowicie w wysokości 50% czynszu normalnego z dopuszczalnością dalszej zniżki do 25% czynszu normalnego.

K o m i s j a W s p ó ł p r a c y w D o ś w i a d c z a l n i c t w i e p r z y M. R. i R. R. Dla koordynowania akcji badawczej i doświadczalnej w całym kraju powołana została w 1931 r. Komisja Współpracy w Doświadczalnictwie mająca charakter organu doradczego i opiniodawczego dla Ministerstwa Rolnictwa i R. R. w zakresie wytwórczości roślinnej.

W myśl zarządzenia Ministra Rolnictwa i R. R. z dn. 22 maja 1936 r. do zakresu działania Komisji należy:

1) Projektowanie i koordynowanie badań doświadczalnych o charakterze ogólnokrajowym oraz kontrola ich przeprowadzenia;

2) Wydawanie opinii i zgłaszanie wniosków w sprawach doświadczalnych i badawczo-rolniczych na żądanie Ministerstwa Rolnictwa i R. R. lub z własnej inicjatywy;

3) Wydawanie opinii w sprawach obsadzania stanowisk kierowników: zakładów doświadczalnych utrzymywanych przez Izby rolnicze lub Organizacje rolnicze i działów doświadczalnych w tych izbach i organizacjach;

4) Organizacja opracowywania syntez wyników prac doświadczalnych o znaczeniu ogólno-krajowym w poszczególnych dziedzinach;

5) Organizowanie i zwoływanie ogólno-krajowych zjazdów osób pracujących w doświadczalnictwie;

6) Wykonywanie zadań specjalnych w zakresie doświadczalnictwa, zleconych przez Ministerstwo Rolnictwa i R. R.

Komisja Współpracy prowadzi pracę fachową za pomocą następujących 18 Sekcyj: Odmianowej, Warzywniczej, Gleboznawczej, Roślin Pastewnych, Metodycznej, Meteorologicznej, Melioracyjnej, Roślin Włóknistych, Roślin Leczniczych, Sadowniczej, Nawozowej, Uprawowej, Redakcyjnej, Ochrony Roślin, Łąkowo-pastwiskowej, Oceny Nasion, Zakładów Doświadczalnych, Doświadczeń Zbiorowych.

Zagadnienia organizacyjne Zakładów doświadczalnych koordynowane są w Sekcji Zakładów doświadczalnych, zaś zagadnienia organizacji doświadczalnictwa zbiorowego — w Sekcji doświadczeń zbiorowych. W sprawach obchodzących nie tylko Koła doświadczalne i Inspektoraty, lecz również Zakłady doświadczalne, organizowane są wspólne posiedzenia obydwóch sekcji razem. Zakres działania i kompetencji pozostałych sekcyj tłumaczy się dostatecznie samą ich nazwą.

Plenarne posiedzenia Komisji odbywają się raz na rok, natomiast zebrania sekcyjne w miarę potrzeby. Również w miarę potrzeby zbiera się Prezydium Komisji Współpracy w Doświadczalnictwie, składające się z przewodniczącego, 2 wiceprzewodniczących i 2 zastępców. Przewodniczącym Komisji Współpracy mianowanym przez Pana Ministra na przeciąg 4 lat jest obecnie p. Dr Lucjan Kaznowski, dyrektor P. I. N. G. W. w Puławach. Sekretariat Komisji Współpracy mieści się w Ministerstwie Rolnictwa i R. R. i prowadzony jest przez referenta doświadczalnictwa Ministerstwa, p. Inż. Wandę Brykczyńską.

K o m i s j e D o ś w i a d c z a l n e p r z y I z b a c h R o l n i c z y c h. Dla koordynowania akcji doświadczalnej na terenie działalności Izb rolniczych i dla opiniowania programów placówek doświadczalnych, powoływane są przy Izbach rolniczych Komisje doświadczalne (Tab. 3). Jak

widzimy z tabeli nie wszystkie Izby powołały już do życia takie Komisje, ale stopniowo będą one funkcjonowały w całej Polsce, w miarę rozszerzenia się akcji doświadczalnej na wszystkie województwa.

W skład Komisji doświadczalnej wchodzą: przedstawiciele Izby, przedstawiciele sfer naukowych, kierownicy Zakładów doświadczalnych położonych na terenie danej Izby oraz inspektor doświadczalnictwa Izby. Komisja odbywa zwykle zebrania raz na rok, połączone ze zwiedzeniem pól doświadczalnych.

Placówki doświadczalne

1. Zakłady doświadczalne.

Zakładów doświadczalnych rolniczych i ogrodniczych posiadamy w Polsce 26. Rozmieszczenie ich przedstawia załączona mapka na str. 212, a bliższe dane zamieszczone są w tab. 1 i 2.

Rejon działalności poszczególnych Zakładów jest bardzo różny i obejmuje od 1 do 5 powiatów, co uwarunkowane jest lepszą lub gorszą organizacją akcji doświadczalnej na terenie danego województwa; w wypadkach bowiem gdy sieć Kół doświadczalnych jest niedostateczna, a działalność bezpośrednia Izby ograniczona trudnościami materialnymi, wówczas przychodzi z pomocą najbliższy Zakład i w miarę możności przyjmuje pracę w powiatach nawet odleglejszych, jakkolwiek ten rodzaj pracy nie wchodzi ściśle w jego zakres. Zakłady mają przeważnie charakter placówek lokalnych, promieniujących na większy lub mniejszy rejon. Wyjątek stanowią: Zakład doświadczalny uprawy torfowisk pod Sarnami oraz Lniarska Centralna Stacja Doświadczalna w Wilnie (z polami doświadczalnymi w Berezweczu i Łazdunach), których zasięg działalności w danej dziedzinie specjalizacji obejmuje całą Polskę.

Właściciel. Większość Zakładów doświadczalnych a mianowicie 16, stanowi własność Izb rolniczych, poza tym 3 należą do samorządów powiatowych, 5 do organizacji rolniczych, 1 Zakład do fundacji i wreszcie 1 stanowi prywatną własność cukrowni. Majątki natomiast, w których prowadzone są Zakłady, należą w przeważającej ilości (15) do Skarbu Państwa, 7 jest prywatną własnością organizacji rolniczych, 2 należą do Fundacji, wreszcie 2 stanowią prywatną własność.

Władze. Zasadniczo każdy Zakład doświadczalny posiada swój Zarząd i swoje Kuratorium, które powoływane jest na następujących ogólnych zasadach według przepisów Ministerstwa R. i R. R.:

a) Zarząd, jako organ kierowniczy w zakresie spraw administracyjnych i finansowych, winien składać się z 5 osób: 2 przedstawicieli właściciela Zakładu, 2 przedstawicieli Kuratorium i z kierownika Zakładu.

b) Kuratorium, jako organ opiniodawczy, reprezentujący czynnik społeczny, winno składać się: z 2 przedstawicieli właściciela Zakładu oraz

T a b. 1.

Nr b.	Zakład doświadczalny	Powiat (Poczta)	Właściciel Zakładu	Rok założenia Zakładu	Rok przejęcia przez Izbę Rolniczą	Kierownik Zakładu
1	Berezwecz [1])	dziśnieński (Głębokie)	Towarzystwo Lniarskie	1930	—	Inż. L. Niewiarowicz
2	Bieniakonie	lidzki (Bieniakonie)	Wileńskie Tow. Dośw. Rolnych	1910	—	Prof. W. Łastowski
3	Biwaki	łucki (Łuck)	Wołyńska Izba Rolnicza	1927	1934	Dr B. Cybulski
4	Błonie	łęczycki (Łęczyca)	Wydział Powiatowy Łęczycki	1923	—	Inż. T. Szpunar
5	Chełm	chełmski (Chełm)	Lubelska Izba Rolnicza	1926	1933	Inż. A. Polonís
6	Głodowo	lipnowski (Lipno)	Wydział Powiatowy Lipnowski	1912	—	P. Mierzejewski
7	Hanusowszczyzna	nieświeski (Nieśwież)	Wileńska Izba Rolnicza	1928	1934	Inż. W. Boguszewski
8	Kisielnica-Elżbiecin	łomżyński (Łomża)	Białostocka Izba Rolnicza	1911	1935	Inż. J. J. Machalica
9	Klecza Górna	wadowicki (Klecza Górna)	Krakowskie Tow. Rolnicze	1927	—	Inż. W. Lenkiewicz
10	Kończewice	toruński (Chełmża)	Pomorska Izba Rolnicza	1923	1923	Inż. J. Diffenbach
11	Kościelec	kolski (Koło)	Wielkopolska Izba Rolnicza	1923	1938	Inż. S. Jarzębowski
12	Kutno	kutnowski (Kutno)	Warszawska Izba Rolnicza	1899	1935	Inż. R. Pałasiński
13	Malhowice	przemyski (Niżankowice)	Lwowska Izba Rolnicza	1937	1937	L. Falkowski
14	Mory	warszawski (Włochy)	Tow. Ogrodnicze Warszawskie	1912	—	Inż. B. Cholewińska
15	Opatówiec	płocki (Staroźreby)	Warszawska Izba Rolnicza	1917	1931	Inż. Z. Dziewiszek
16	Pętkowo	średzki (Środa)	Wielkopolska Izba Rolnicza	1900	1919	Dr J. Dorywalski
17	Poświętne	płoński (Płońsk)	Warszawska Izba Rolnicza	1923	1931	Inż. Z. Noakowski
18	Sarny	sarneński (Sarny)	Wołyńska Izba Rolnicza	1923	1933	Inż. A. Sławiński
19	Sielec	pińczowski (Skalbmierz)	Kielecka Izba Rolnicza	1921	1937	Inż. L. Mielęcki
20	Sobieszyn	garwoliński (Sobieszyn)	Fundacja Kickiego	1886	—	Dr W. Leszczyński
21	Stary Brześć	włocławski (Brześć Kuj.)	Pomorska Izba Rolnicza	1910	1938	† Inż. F. Gąsiewski (22.VIII.38)
22	Szpanów	rówieński (Równe)	Cukrownia „Szpanów"	1928	—	Inż. S. Szczerbakow
23	Szutromińce	zaleszczycki (Uścieczko)	Lwowska Izba Rolnicza	1929	1934	Inż. R. Jasiński
24	Zagrobela	tarnopolski (Tarnopol)	Lwowskie Tow. Rolnicze	1928	—	Inż. A. Strzyżowski
25	Zdanów	sandomierski (Sandomierz)	Wydz. Powiatowy Sandomierski	1926	—	F. J. Piątkiewicz
26	Zemborzyce	lubelski (Lublin)	Lubelska Izba Rolnicza	1919	1935	Dr S. Waśniewski

[1]) Lniarska Centralna Stacja Doświadczalna zał. w r. 1930. Kierownik: Prof. dr J. Jagmin.

Tab. 2.

Nr b.	Zakład doświadczalny	Powierzchnia pól w ha			Założono doświadczeń w 1937/38 r.			Gleba	Rośliny hodowane	Typ Zakładu	Specjalizacja
		Zakładu	Fermy	Razem	na polu Zakładu	zbiorowych	Ogółem				
1	Berezwecz	48	—	48	25	36	61	Glina i szczerki	Len	rolniczy	Len, konopie i inne rośliny włókniste
2	Bieniakonie	57	—	57	55	12	67	Bielica	żyto, owies, łubin, ziemniaki	"	—
3	Biwaki	30	—	30	26	58	84	Czarnoziem zdegr.	—	"	—
4	Błonie	95	80	175	57	35	92	Bielica i torf	—	"	Dział na torfach. Łąki
5	Chełm	53	—	53	49	43	92	Rędzina	—	"	—
6	Głodowo	25	—	25	18	71	89	Bielica	—	"	—
7	Hanusowszczyzna	80	115	195	48	33	81	Bielica	—	"	Dział na torfach. Łąki
8	Kisielnica-Elżbiecin	68*)	—	68	34	15	49	Bielica	—	"	Dział ogr. i rośliny lek.
9	Klecza Górna	121	—	121	26	8	34	Ił podkarpacki	—	"	Dział zootechniczny
10	Kończewice	100	231	331	57	40	97	Bielica	żyto, pszenica ozima, jęczmień ozimy	"	Dział zootechniczny
11	Kościelec	88	420	508	50	31	81	Bielica	pszen. oz., owies, ziemn.	"	—
12	Kutno	47	—	47	60	86	146	Bielica	pszenica ozima, owies, jęczmień	"	—
13	Malhowice	49	—	49	22	—	22	Less i mada	—	ogrodniczy	Warzywnictwo
14	Mory	17	23	40	29	—	29	Bielica	kalafiory	"	Warzywnictwo
15	Opatówiec	48	114	162	33	106	139	Bielica	pszenica ozima	rolniczy	—
16	Pętkowo	58	50	108	61	7	68	Szczerk próchnicz.	—	"	—
17	Poświętne	130	207	337	41	92	133	Bielica	—	"	—
18	Sarny	217	56	273	86	35	121	Torf i piaski	Trawy	"	Dział rolniczy, hydrotechniczny, zootechn. i łąkowy
19	Sielec	57	259	316	39	39	78	Czarnoziem zdegradowany i mada lessowa	—	"	Dział warzywny
20	Sobieszyn	32	—	32	30	18	48	Bielica	żyto, pszenica ozima, owies, jęczmień, ziemn.	"	—
21	Stary Brześć	45	195	240	53	88	141	Czarnoz. bagienny	—	"	Dział zootechniczny
22	Szpanów	22	—	22	12	73	85	Less próchniczny	—	"	—
23	Szutromińce	35	—	35	21	24	45	Czarnoziem zdegr.	—	"	—
24	Zagrobela	31	30	61	28	—	28	Czarnoziem zdegr.	—	"	—
25	Zdanów	36	199	235	48	20	68	Less	—	"	—
26	Zemborzyce	46	397	443	78	62	140	Less	—	"	Dział warzywny
	Razem . .				1086	1032	2118				

*) Kisielnica 11, Elżbiecin 57.

po 1 przedstawicielu: urzędu wojewódzkiego, organizacji samorządowych powiatowych, towarzystw rolniczych powiatowych i wojewódzkich oraz danej Izby rolniczej. Kuratorium może dokooptowywać większą ilość osób, w szczególności przedstawicieli wyższych uczelni rolniczych, instytutów naukowych i organizacyj społeczno-rolniczych.

Do zakresu Kuratoriów należy:

a) inicjatywa w podejmowaniu prac, dotyczących aktualnych zagadnień rolnictwa,

b) opiniowanie programów działalności i prac Zakładu,

c) opiniowanie projektów budżetów oraz stawianie wniosków w sprawach Zakładu.

Członkowie Zarządu i Kuratorium muszą być fachowcami w dziedzinie rolnictwa i muszą posiadać przynajmniej średnie wykształcenie. W razie braku kandydatów z odpowiednim wykształceniem, do Kuratorium i Zarządu mogą być powołane osoby z niższymi kwalifikacjami naukowymi jedynie za zgodą Wojewody. Posiedzenia Zarządu winny odbywać się w miarę potrzeby, posiedzenia Kuratorium przynajmniej dwa razy do roku. W Zakładach stanowiących własność Izb rolniczych funkcje Zarządu Zakładu sprawuje delegat Zarządu Izby, a rolę Kuratorium spełnia Komisja doświadczalna Izby.

P e r s o n e l. Zasadniczy personel Zakładu stanowią: 1) Kierownik Zakładu, który w niektórych wypadkach jest również kierownikiem fermy rolnej. Kwalifikacje wymagane na to stanowisko są: ukończone wyższe studia rolnicze, specjalizacja w doświadczalnictwie zarówno teoretyczna, jak praktyczna, wreszcie znajomość praktyczna gospodarki rolnej. 2) Asystent. Wymagane kwalifikacje: wyższe studia rolnicze. Zasadniczo asystent jest zastępcą kierownika. 3) Pomocnik techniczny (technik polowy).

Jeżeli w Zakładzie są 2 działy, t. zn. oprócz ogólno-rolniczego n. p. dział łąkowy, lub ogrodniczy, wówczas jest z reguły drugi asystent. W niektórych Zakładach jest także specjalny asystent do prowadzenia doświadczeń zbiorowych, względnie przyjmuje się na sezon pomocnika (praktykanta). Ponadto Zakłady mają w większości wypadków pracownika kancelaryjnego. Tam, gdzie Zakład połączony jest administracyjnie z fermą, kierownik posiada do gospodarstwa rolnego pomocnika gospodarczego (ekonoma, praktykanta rocznego).

B u d ż e t. Przeciętny budżet Zakładu waha się od 25.000 do 35.000 zł. rocznie, z czego około 50% pokrywane jest z zasiłku Ministerstwa Rolnictwa i R. R. a mianowicie:

pobory kierownika	5.400 zł.
pobory asystenta	3.000 zł.
wydatki t. zw. „rzeczowe" (nasiona, nawozy, robocizna, wydawnictwa, koszty podróży itp.)	5.000 zł.
	13.400 zł.

Niewielki zasiłek otrzymują Zakłady od przemysłów nawozowych za przeprowadzenie zleconych ogólnopolskich doświadczeń nawozowych; ponadto sporadycznie zasilają budżet subsydia udzielane przez przemysł cukrowniczy za wykonanie specjalnych doświadczeń z burakami cukrowymi. Wreszcie najskromniejszą kwotę, bo zwykle 300 do 500 zł., stanowią (niestałe zresztą) zasiłki samorządów powiatowych. Reszta budżetu musi być pokryta dochodami własnymi, które o tyle stanowią poważniejszą pozycję, o ile zakład połączony jest z fermą rolną.

Pole doświadczalne. We wszystkich Zakładach zostały dokonane przez P. I. N. G. W. w Puławach zdjęcia gleboznawcze pola doświadczalnego, a niekiedy i fermy. Dokładne mapy glebowe, oraz mapy odczynu gleb pozwoliły na właściwe rozmieszczenie poletek z uwzględnieniem zmienności terenowej. We wszystkich Zakładach pole doświadczalne podzielone jest na stałe działy i pasy. W dziale odmianowym, czy odmianowo-uprawkowym wyrównanie trwa 1—2 lata, natomiast w dziale uprawowym, a zwłaszcza w dziale nawozowym wyrównanie prowadzone jest przez 3 lub 4 lata.

Pracownia. W każdym Zakładzie jest pracownia botaniczna, gdzie przeprowadza się oznaczenia: wagi hektolitra, wagi 1000 ziarn, % skrobi, % łuski, zachwaszczeń, siły kiełkowania i t. p. Ogółem analizowanych jest corocznie w każdej pracowni około 1000 próbek, a często nawet liczba ich dochodzi do 2000. Pracownie chemiczne były początkowo uruchomione w niektórych Zakładach (Sobieszyn, Kutno, Opatówiec) lecz później z powodu redukcji personelu i braku chemika zostały one zlikwidowane i obecnie wszystkie próbki do analiz chemicznych wysyłane są do laboratoriów chemicznych Izb lub instytucji rolniczych. Oznaczenia % cukru w buraku wykonywane są tylko w Zakładzie doświadczalnym w Szpanowie, który posiada kompletnie urządzone laboratorium do analiz cukrowości i suchej masy. W pozostałych Zakładach analizy % cukru i suchej masy w doświadczeniach odmianowych z burakami są dokonywane przez lotne laboratorium, przy czym dla buraka cukrowego organizację i finansowanie tego laboratorium ponosi Delegacja Nasienna Pol. Przem. Cukrowniczego, a dla buraków pastewnych — Sekcja Centralna do Spraw Nasiennictwa przy Związku Izb i Org. Rolniczych.

Meteorologia. Każdy Zakład prowadzi stację meteorologiczną II rzędu. Zapisy temperatur maximum, minimum i średniej, jak również opadów i ciśnienia barometrycznego posyłane są do Państwowego Instytutu Meteorologicznego, przede wszystkim jednak służą do charakterystyki warunków klimatycznych pola doświadczalnego i są ważnym przyczynkiem do racjonalnego wyciągania wniosków z doświadczeń. Oprócz zwykłych notowań prowadzonych przez Zakłady doświadczalne, jako stacje II rzędu, niektóre Zakłady oznaczają jeszcze temperaturę nad powierzchnią ziemi oraz temperaturę gruntu na różnych głębokościach. Te badania prowadzone

są według programu Sekcji Meteorologiczno-ekologicznej Komisji Współpracy. Specjalne obserwacje prowadzone są w Sarnach przez Dział Hydrologiczny. Dane meteorologiczne publikowane są razem ze sprawozdaniami rocznymi Zakładów.

W y d a w n i c t w a. W zakresie wydawnictw opracowuje Zakład coroczne sprawozdanie z prac i doświadczeń, które wydawane jest przez Komisję Współpracy w Doświadczalnictwie. Sprawozdania te wchodzą w skład zbiorowego wydania ze wszystkich Zakładów i Kół doświadczalnych, a ponadto zostają wydrukowane w oddzielnych odbitkach dla poszczególnych Zakładów i Kół, czy Izb rolniczych w potrzebnej dla danego terenu ilości egzemplarzy. Oprócz tego Zakład wydaje dwa razy do roku, a mianowicie przed sezonem wiosennym i jesiennym popularne ulotki, (komunikaty, biuletyny), zawierające wskazówki i porady gospodarskie oparte na wynikach doświadczeń, przeprowadzonych w danym rejonie w ostatnich latach.

T e m a t y d o ś w i a d c z e ń, które mają być przeprowadzone w danym roku zostają przedkładane przez kierownika na zebraniu Kuratorium, czy Komisji doświadczalnej Izby, po czym po przedyskutowaniu przesyłane są do Ministerstwa Rolnictwa i R. R., które przedstawia je do wglądu i uzupełnienia, ewentualnie skorygowania, poszczególnym fachowym Sekcjom Komisji Współpracy w Doświadczalnictwie.

Zasadniczo obowiązuje 3-letni cykl trwania doświadczenia, po upływie którego wyciąganie wniosków uważa się za dostatecznie miarodajne.

M e t o d y k a. Podstawy metodyki przeprowadzenia doświadczeń zostały ustalone na konferencji 9 marca 1931 r. i zalecone przez Ministerstwo pismem z dn. 12. VI. 1931 r. Powierzchnia poletek odmianowych wynosi 25—50 m^2, nawozowych i uprawowych 50—100 m^2. Ilość powtórzeń przynajmniej 5. Obliczenia przeprowadza się przeważnie metodą zwykłej średniej arytmetycznej, ale dopuszczalne są również inne obliczenia, np. w odchyleniach od wzorca roboczego, lub zbiorowego. Jako miarę dokładności stosuje się błąd średni średniej arytmetycznej.

H o d o w l a r o ś l i n. Niektóre Zakłady prowadzą hodowlę pewnych gatunków roślin (tab. 2). Zasadniczo Ministerstwo wypowiedziało się przeciwko zajmowaniu się selekcją roślin przez placówki doświadczalne (Nr. 3629 — R z dn. 17.XII.1930 r.), jednakże w niektórych wypadkach mamy do czynienia z okolicznościami uzasadniającymi potrzebę prowadzenia selekcji, a mianowicie wówczas, gdy w danym rejonie brak jest odpowiedniej odmiany i nikt nie zajął się uszlachetnieniem lub zaaklimatyzowaniem danej rośliny.

R o z m n o ż e n i e u s z l a c h e t n i o n y c h n a s i o n. Na polach Zakładu i fermy wysiewane są z reguły na rozmnożenie zboża oryginalne lub I odsiewy, które następnie doczyszczane odpowiednio, sprzedawane są na ulgowych warunkach okolicznym rolnikom, przy czym dobór

odmian rozmnażanych oparty jest rzecz prosta na wieloletnich wynikach doświadczeń na polach zakładu i gospodarstw rolnych rejonu.

W s p ó ł p r a c a z p r z e m y s ł a m i n a w o z o w y m i. Począwszy od 1931 r. wszelkie doświadczenia wykonywane przez jakiekolwiek placówki doświadczalne dla przemysłu nawozowego i subwencjonowane przez nie, muszą być aprobowane przez Ministerstwo, przy czym zatwierdzeniu podlega zarówno program doświadczeń, jak i wysokość zasiłku i warunki udzielania subwencji.

W s p ó ł p r a c a z e S t a c j a m i O c h r o n y R o ś l i n polega na 1—2 krotnych lustracjach poletek doświadczalnych przez personel najbliższej stacji ochrony roślin oraz na udzielaniu porad i dodatkowych przyjazdach specjalisty w razie potrzeby. Ze strony Zakładu współpraca polega na przeprowadzaniu doświadczeń w zakresie walki z chorobami i szkodnikami, a więc na badaniu odporności roślin i t. p. Ten zakres pracy w Zakładach prowadzony jest według programów ustalanych przez Sekcję Ochrony Roślin Komisji Współpracy.

W s p ó ł p r a c a z p l a c ó w k a m i s p o ł e c z n o-r o l n i c z y m i. Współpraca ze szkołami rolniczymi polega zasadniczo na wykonywaniu na terenie pól szkoły doświadczeń, następnie na wycieczkach uczniów na pola Zakładu doświadczalnego oraz na propagandzie akcji doświadczalnej wśród absolwentów a w szczególności na zakładaniu doświadczeń u tych absolwentów i wciąganie ich na członków Kół doświadczalnych.

Współpraca z instruktorami i szkołami rolniczymi ustalona została w swoim czasie pismem Ministerstwa (Nr 2876 — R z dn. 17.IX.1930 r.), gdzie powiedziano m. in.: „Popularyzowanie prac doświadczalnych nie może obarczać wyłącznie pracowników tych instytucji (Zakładów i Kół) gdyż przeciążenie ich akcją propagandową musiałoby niekorzystnie odbić się na pracach badawczych, do prowadzenia których są oni przede wszystkim powołani. Prócz tego akcja propagandowa prowadzona przez nieliczny personel placówek doświadczalnych nie może osiągnąć rozmiarów odpowiadających potrzebie. Zdaniem Ministerstwa, łącznikiem pomiędzy szerokimi warstwami społeczeństwa rolniczego a instytucjami doświadczalnymi powinni być przede wszystkim instruktorzy rolniczy, szkoły rolnicze oraz przedstawiciele sfer rolniczych, reprezentowanych w kuratoriach i zarządach instytucyj doświadczalnych. W związku z tym kontakt tych osób względnie instytucyj z doświadczalnictwem powinien być jak najściślejszy". W tym celu zaleca Ministerstwo organizowanie w okresie zimowym specjalnych zjazdów instruktorów rolniczych i personelu szkół rolniczych dla zreferowania przez kierowników Zakładów i Kół doświadczalnych wyników doświadczeń w postaci praktycznych wskazówek. Ponadto w okresie wegetacji roślin instruktorzy względnie nauczyciele rolniczy powinni zwiedzać z rolnikami danego okręgu pola doświadczalne tam położone. Instruktorzy

okazywać winni także pomoc przy wyborze gospodarstw rolnych odpowiadających warunkom wykonania ścisłego doświadczenia.

P r o p a g a n d a wyników doświadczeń prowadzona jest przez Zakłady różnymi sposobami. Do najważniejszych należy zaliczyć popularne wydawnictwa (ulotki, biuletyny, komunikaty), które w ilości 6—10 tysięcy egz. rocznie rozsyłane są przez Zakład do rolników danego rejonu. Następnym ważnym czynnikiem w popularyzacji są zjazdy instruktorów, które odbywają się zasadniczo corocznie w okresie letnim w Zakładzie i mają na celu zapoznanie się bezpośrednie instruktorów z pracą doświadczalną. Nie mniejsze znaczenie mają także wycieczki okolicznych rolników na pole doświadczalne.

Personel Zakładów uczestniczy w zebraniach rolniczych informując uczestników o wynikach doświadczeń, bierze udział w różnych kursach fachowych w roli prelegentów, udziela porad ustnych i telefonicznych, wreszcie przychodzi z pomocą rolnikom danego rejonu, dostarczając doborowych nasion siewnych, rozmnożonych na polach Zakładu lub fermy z odmian najbardziej polecenia godnych.

Praca społeczno-rolnicza absorbuje, jak z powyższego wynika, w dużym stopniu pracowników Zakładu, jakkolwiek powinna ona stanowić tylko poboczne ich zajęcie, jak o tym było wyżej.

D e m o n s t r a c j e (pokazy) polowe polegają jak wiadomo na tym, że porównywane odmiany (nawozy) sieje się na pojedyńczych poletkach. Demonstracje są formą propagandy bardzo rozpowszechnioną zwłaszcza w zakresie nawozów sztucznych. Ponieważ na temat demonstracji i doświadczeń ścisłych wynikały liczne nieporozumienia, Ministerstwo wyjaśniło okólnikiem z dn. 20 maja 1935 r. (Nr. R. X—1/7) wyczerpująco, jak powinna być pojmowana racjonalna akcja demonstracyj polowych. Ze względu na dużą aktualność tego tematu również i obecnie, warto przypomnieć dosłowne brzmienie odpowiednich ustępów okólnika:

„Przede wszystkim należy jak najbardziej stanowczo podkreślić, ż e p o k a z y p o l o w e n i e s ą d o ś w i a d c z e n i a m i ś c i s ł y m i i dlatego nadawanie im nazwy „doświadczeń demonstracyjnych" jest najzupełniej fałszywe i wprowadzające rolników w błąd. Od doświadczenia bowiem wymagamy oznaczenia granic dokładności, co może być spełnione tylko przy zachowaniu pewnych zasadniczych warunków, a przede wszystkim wielokrotności powtórzeń.

W pokazach polowych nie przeprowadzamy badań rolniczych, tylko ilustrujemy naocznie fakty zbadane i stwierdzone w ścisłych doświadczeniach. Jak z powyższego wynika, t e m a t e m p o k a z ó w w i n n y b y ć z a g a d n i e n i a j u ż r o z w i ą z a n e, n i e u l e g a j ą c e w ą t p l i w o ś c i i z a s a d n i c z o n i e p o t r z e b u j ą c e p o t w i e r d z e n i a. Różnica między demonstracjami a doświadczeniami

występuje tu wyraźnie, gdyż jak wiadomo doświadczenia polowe zajmują się zagadnieniami niewyjaśnionymi i wymagającymi badań.

Ministerstwo stwierdza, że w konsekwencji powyższych różnic zachodzących między doświadczeniami a demonstracjami, wynika konieczność ustalenia na kim winien ciążyć obowiązek prowadzenia omawianych akcyj.

Ponieważ personel fachowy Zakładów i Kół doświadczalnych oraz Instytucyj prowadzących doświadczenia ma za zadanie przeprowadzanie badań rolniczych za pomocą doświadczeń polowych i w tym kierunku posiada odpowiednio wyspecjalizowanych pracowników, przeto nie może być obarczany obowiązkiem zakładania pokazów polowych, które z natury rzeczy winny być powierzane instruktorom rolniczym i personelowi szkół rolniczych, oni bowiem powinni być łącznikiem pomiędzy szerokimi warstwami społeczeństwa rolniczego a instytucjami i zakładami, zajmującymi się ścisłym doświadczalnictwem. Udział doświadczalników w akcji demonstracyj winien polegać tylko na ogólnej dyrektywie wyrażającej się w doborze tematów do pokazów i t. p.

2. Inspektoraty doświadczalne.

Organizacja i przeprowadzenie doświadczeń t. zw. zbiorowych oraz obliczenie wyników należy do Inspektoratów doświadczalnych, Wydziałów, Działów lub Referatów w Izbach i Towarzystwach rolniczych (Tab. 3). Je-

Tab. 3.

Nr b.	Izba Rolnicza	Rok powołania Komisji Doświadczalnej	Rok utworzenia Działu Doświadczalnego	Kierownik Działu Doświadczalnego
1	Białostocka	—	—	
2	Kielecka	1934	1935	Inż. T. Widawski
3	Krakowska [1]	—	1923	Prof. dr J. Przyborowski
4	Lubelska	1935	1937	Agr. W. Gałecki
5	Lwowska [2]	—	1922	Dr. A. Lityński
6	Łódzka	1936	1934	Inż. A. Grzesiak
7	Poleska	—	—	
8	Pomorska	1936	1927	Inż. S. Stankiewicz
9	Śląska	1935	1929	Inż. A. Lachowicz
10	Warszawska	1938	1935	Inż. J. Ponikiewski
11	Wielkopolska [3]	1938	1933	Dr. G. Karłowska
12	Wileńska	—	—	
13	Wołyńska	1937	—	

[1]) Akcję doświadczalną prowadzi nie Izba, lecz Krakowskie Tow. Rolnicze

[2]) " " " " " Lwowskie " "

[3]) Oprócz akcji prowadzonej przez Izbę istnieje działalność Wielkopolskiego Związku Kół Doświadczalnych założonego w 1927 r., którego prezesem jest prof. dr Bronisław Niklewski.

żeli w rejonie danej Izby rolniczej istnieją Koła doświadczalne, wówczas część funkcji przechodzi z Inspektoratu na kierownika Koła, a więc przede wszystkim zakładanie doświadczeń i obliczanie wyników. W każdym wypadku jednak Inspektorat przeprowadza ogólne rozplanowanie doświadczeń, ustalenie programów oraz inspekcje w terenie. Do Inspektoratu należy także opracowanie wyników doświadczeń wraz z wnioskami do druku. Doświadczenia zbiorowe prowadzone przez Zakłady doświadczalne nie podlegają inspektorom doświadczalnym.

Stanowiska inspektorów doświadczalnictwa obsadzane są z konkursu, przy czym wymagana jest aprobata Ministerstwa Rolnictwa i R. R., którą Ministerstwo wydaje po zasięgnięciu opinii Komisji Współpracy w Doświadczalnictwie.

Przeciętny budżet roczny Inspektoratu doświadczalnictwa w województwie o dobrze rozwiniętej akcji doświadczalnej przedstawia się następująco:

uposażenie inspektora à 450.— zł. mies.	5.400 zł.
koszty inspekcji	1.200 zł.
nasiona, nawozy, woreczki, ulotki i t. p.	1.400 zł.
Razem	8.000 zł.

Do tego dochodzą jeszcze koszty bezpośredniego wykonania doświadczeń w terenie, o czym będzie mowa w następnym ustępie. Jeżeli w danej Izbie brak inspektora doświadczalnego, wówczas funkcje jego spełnia inny urzędnik izbowy, a więc inspektor rolnictwa lub łąkarstwa. Jasnym jest, że przy takiej organizacji akcja doświadczalna traci zarówno pod względem ilości punktów doświadczalnych, jak i pod względem wykonania technicznego. Praca staje się dorywcza i nie jest oparta o fachowy personel, lecz powierzona zostaje instruktorom rolniczym, przeważnie z działu gospodarstw przykładowych, którzy spełniają dodatkowo zlecone funkcje w miarę wolnego czasu.

Zagadnienie, czy można i należy powierzać personelowi instruktorskiemu przeprowadzanie ścisłych doświadczeń, było obszernie dyskutowane na Komisji Współpracy i ostatecznie powzięto następującą uchwałę, która została uznana przez Ministerstwo za słuszną i podana do zastosowania Izbom i organizacjom rolnym pismem z dn. 20 maja 1935 r. (R. X — 1/7):

1. Doświadczenia zbiorowe mogą być prowadzone tylko, jako doświadczenia ścisłe.

2. Doświadczenia zbiorowe mogą być organizowane i kierowane tylko przez Zakłady doświadczalne, Koła doświadczalne oraz Wydziały doświadczalne organizacyj rolniczych.

3. Forma organizacji doświadczeń zbiorowych winna być dostoso-

wana do warunków lokalnych według uznania instytucji organizującej doświadczenia.

4. Za doświadczenia zbiorowe winien być odpowiedzialny kierownik instytucji organizującej doświadczenia.

3. Koła doświadczalne.

Koła doświadczalne są dobrowolnymi zrzeszeniami rolników, mającymi na celu przeprowadzanie doświadczeń ścisłych w swoich gospodarstwach. Koła te ograniczają przeważnie swoją działalność do terenu jednego powiatu, czasami jednak obejmują 2 do 3 powiatów o jednakowych warunkach agrologicznych (Tab. 4).

Organizacja Kół nie jest jednakowa; czasami stanowią one sekcje towarzystw rolniczych, czasami zaś są samodzielnymi jednostkami prawnymi. Do Koła należą rolnicy z danego terenu, niezależnie od obszaru posiadanego gruntu. Ilość członków Koła waha się od kilku do kilkunastu. Przeciętnie budżet Koła wynosi około 3.000 zł., na co składają się zasiłki Ministerstwa Rolnictwa i R. R., Izb Rolniczych, Wydziałów Powiatowych i innych instytucji, wreszcie opłaty członkowskie. Wysokość tych opłat ustanawiają sami członkowie; wynoszą one stałą stawkę od powierzchni użytków rolnych n. p. 20 groszy od ha, lub też stanowią ryczałt roczny n. p. dla małorolnych 5 zł. dla większej własności 30 do 50 zł.

Zasadniczo każde Koło ma swojego kierownika (asystenta, technika). Wyjątek stanowią województwa: śląskie, krakowskie i poznańskie o czym będzie powiedziane obszerniej oddzielnie. Zarząd Koła składa się z prezesa, wiceprezesa i skarbnika. Programy doświadczeń układane są częściowo przez instytucję centralną, częściowo zaś wysuwane są przez członków Koła i dyskutowane na zebraniach. W wielu Kołach istnieje bardzo dobry zwyczaj wspólnego objeżdżania w czasie wegetacji wszystkich doświadczeń u członków i dzielenia się uwagami. Na zimowych zebraniach omawiane są wyniki doświadczeń, wygłaszane aktualne referaty rolnicze i dyskutowane programy dalszej pracy.

Wydawnictwa, podobnie jak w Zakładach, polegają na rocznych fachowych sprawozdaniach z wyników doświadczeń, wydawanych przez Komisję Współpracy oraz na ulotkach drukowanych we własnym zakresie. Współpraca ze szkołami i instruktorami rolniczymi oparta jest na tych samych zasadach, co w Zakładach.

Wyposażenie Kół w inwentarze jest skromne, w każdym razie wszędzie znajdujemy przyrządy miernicze do wytyczania poletek. Siewnik i młocarnię dostarcza każdy członek Koła.

Metodyka obowiązuje ta sama, co w Zakładach. Doświadczenia wykonywane przez Koła należą do ścisłych. Poza nimi niektóre Koła zajmują się zakładaniem poletek demonstracyjnych u małorolnych, zwłaszcza tam,

Tab. 4.

Nr b.	Koło doświadczalne	Rok założenia
	Białostocka Izba Rolnicza	
1	Białostockie	1938
2	Bielsko-Podlaskie	1937
	Kielecka Izba Rolnicza	
1	Będzińskie	1938
2	Częstochowskie	1938
3	Iłżeckie	1937
4	Kozienickie	1937
5	Olkuskie	1938
6	Radomskie	1937
7	Zawierciańskie	1938
	Krakowskie Towarzystwo Rolnicze	
1	Bialskie	1938
2	Bocheńskie	1938
3	Brzeskie	1938
4	Dąbrowskie	1938
5	Dębickie	1938
6	Gorlickie	1938
7	Kocmyrzowskie	1932
8	Nowosądeckie	1938
9	Wadowickie	1938
	Lwowskie Towarzystwo Rolnicze	
1	Bełsko-Sokalskie	1926
2	Chodorowskie	1928
3	Gródeckie	1937
4	Horodeńskie	1935
5	Kopyczynieckie	1929
6	Lubaczowskie	1930
7	Lwowskie	1934
8	„Opole"	1927
9	Przemyskie	1936
10	Rawskie	1927
11	Rudeckie	1933
12	Skałackie	1934
13	Śniatyńskie	1937
14	Tarnobrzesko-Niżańskie	1938
15	Tarnopolskie	1927
16	Zaleszczyckie	1933
17	Zbaraskie	1936
18	Złoczowskie	1935
	Łódzka Izba Rolnicza	
1	Łaskie	1937
2	Piotrkowskie	1935
3	Radomskowskie	1935
4	Sieradzkie	1936
5	Wieluńskie	1935
	Pomorska Izba Rolnicza	
1	Brodnickie	1936
2	Dobrzyńskie	1928
3	Kartuskie	1937
4	Kijewskie	1930
5	Kościerskie	1930
6	Lipnowskie	1935
7	Lisewskie	1927
8	Lubieńskie	1935
9	Nieszawskie	1934
10	Tczewskie	1927
11	Toruńskie	1928
12	Włocławskie	1935
	Śląska Izba Rolnicza	
1	Bielskie	1935
2	Cieszyńskie	1935
3	Istebnieńskie—Leszczyna	1929
4	Istebnieńskie—Koniaków	1938
5	Istebnieńskie — Centrum	1938
6	Jasienickie	1929
7	Lublinieckie	1936
8	Pszczyńskie	1938
9	Rybnickie	1938
	Warszawska Izba Rolnicza	
1	Błońskie	1934
2	Ciechanowskie	1927
3	Działdowskie	1938
4	Dzierzbickie	1935
5	Grodziskie	1936
6	Mińsko-Mazowieckie	1932
7	Przasnyskie	1930
8	Wyszogrodzkie	1936
	Wielkopolska Izba Rolnicza	
1	Konińskie	1937
2	Tureckie	1937
	Wielkopolski Związek Kół Doświadcz.	
1	Błaszkowskie	1937
2	Kaliskie	1933
3	Kępińskie	1929
4	Kórnickie	1933
5	Krotoszyńskie	1933
6	Leszczyńskie	1928
7	Mogileńskie	1927
8	Objezierskie	1930
9	Ostrowskie	1927
10	Poznańskie	1927
11	Rucewskie	1932
12	Żnińskie	1938

Razem 84 Kół doświadczalnych.

gdzie niema odpowiednich warunków do zakładania doświadczeń ścisłych (wielopowtórzeniowych).

Naogół Koła podlegają fachowo i administracyjnie działom doświadczalnym w Izbach (towarzystwach rolniczych), jednakże Koła zorganizowane przez Zakłady doświadczalne podlegają ich fachowej opiece i kontroli.

Charakterystyka rejonów

Organizacja doświadczeń zbiorowych ma w poszczególnych województwach odrębny charakter, będący wynikiem miejscowych warunków oraz okoliczności w których akcja została zapoczątkowana.

W Małopolsce Wschodniej doświadczalnictwo zbiorowe najwcześniej przyjęło formę Kół doświadczalnych i rozwija się dalej wyłącznie w tym kierunku. Każde Koło ma własną osobowość prawną, swój zarząd, komisję rewizyjną, stałego kierownika, stałe składki członkowskie. Prawie wszystkie Koła są złożone z gospodarstw wielkorolnych i małorolnych. Można powiedzieć, że są one przykładem klasycznej organizacji Koła. Wszystkie Koła podlegają pod względem administracyjnym i fachowym Wydziałowi Doświadczalnemu Lwowskiego Tow. Rolniczego.

W Małopolsce Zachodniej akcja doświadczalna powstała w ścisłym kontakcie z nasiennictwem i początkowo doświadczenia zbiorowe prowadzone przez Dział doświadczalny Sekcji Nasiennej MTR w Krakowie miały za temat wyłącznie badanie odmian. Z czasem zorganizowane zostały Koła doświadczalne i rozszerzono badania na zagadnienia nawozowe i uprawowe. Jednakże doświadczenia są nadal prowadzone jeszcze i teraz jako zwykłe zbiorowe w tych powiatach, gdzie nie dało się zorganizować Kół.

Koła „krakowskie" w przeciwieństwie do „lwowskich" nie posiadają kierownika, gdyż członkowie sami przeprowadzają u siebie doświadczenia, pod ogólnym kierownictwem i kontrolą Krak. Tow. Rolniczego.

Na Śląsku akcja prowadzona jest w Kołach doświadczalnych, które organizowane są przy Kółkach rolniczych albo przy Związkach absolwentów szkół rolniczych jako sekcje. Koła nie posiadają kierownika i pozostają w bezpośrednim kontakcie z Inspektoratem doświadczalnictwa w Izbie rolniczej, który opracowuje programy i instrukcje, oraz przeprowadza kontrolę w terenie, pozostawiając wykonanie doświadczenia samemu rolnikowi.

Na Pomorzu i w Poznańskiem organizacja doświadczalnictwa opiera się o szkoły rolnicze, które należą do Izb rolniczych. Kierownictwo akcji w powiecie należy do jednego z nauczycieli. Doświadczenia przeprowadza się z reguły u absolwentów szkoły, przy czym na Pomorzu są oni zrzeszeni w powiatowe Koła doświadczalne, natomiast w Poznańskiem nie tworzą żadnych Kół i są w kontakcie bezpośrednio z centralą. Oparcie akcji doświadczalnej o szkoły rolnicze możliwe jest tylko tam,

Tab. 5.

Nr b.	Województwo	Ilość Kół doświadczalnych	Ilość powiatów ogółem	Ilość powiatów z doświadczeniami	Ilość Zakładów doświadczalnych	Ilość doświadczeń na polu Zakładu	Ilość doświadczeń zbiorowych	Ilość doświadczeń ogółem
1	Białostockie	2	12	5	1	34	61	95
2	Kieleckie	7	17	16	2	87	265	352
3	Krakowskie	9	17	14	1	26	126	152
4	Lubelskie	—	18	16	3	157	223	380
5	Lwowskie	9	26	13	1	22	280	302
6	Łódzkie	5	8	6	1	57	274	331
7	Nowogrodzkie	—	8	7	2	103	66	169
8	Poleskie	—	9	5	—	—	35	35
9	Pomorskie	12	21	16	3	128	509	637
10	Poznańskie	14	29	27	2	111	535	646
11	Stanisławowskie	3	12	3	—	—	57	57
12	Śląskie	9	8	5	—	—	195	195
13	Tarnopolskie	6	17	11	2	49	148	197
14	Warszawskie	8	20	20	4	163	390	553
15	Wileńskie	—	8	8	1	25	67	92
16	Wołyńskie	—	11	9	3	124	166	290
	Razem w 1938 r.	84	241	181	26	1086	3397	4483
	w 1937 r.	64	241	168	26	965	1819	2784
	w 1936 r.	54	241	165	26	1029	1419	2448
	w 1935 r.	48	241	155	26	1027	900	1927
	w 1934 r.	37	241	113	26	942	693	1635

gdzie szkoła czynna jest tylko w okresie zimy, gdyż wówczas personel nauczycielski może w sezonie wegetacji zająć się technicznym założeniem doświadczeń i objazdem gospodarstw. Poza siecią doświadczeń prowadzonych przez szkoły rolnicze, mamy w Poznańskiem Koła zrzeszone w Wielkopolskim Związku Kół doświadczalnych, niezależnie od Izby rolniczej.

W wojew. łódzkim, spotykamy organizację w typie lwowskim, t. j. opartą wyłącznie na Kołach doświadczalnych.

Wołyń, Lubelskie, Wileńszczyzna i Polesie — pracują bez Kół, doświadczenia przeprowadzane są przez pracownika Izby bezpośrednio, a wykonawcami robót w terenie są prawie wyłącznie instruktorzy rolni.

Województwa: Warszawskie, Kieleckie i Białostockie stanowią typ pośredni, gdyż częściowo posiadają Koła, częściowo zaś prowadzą nadal doświadczenia wykonywane bezpośrednio przez pracownika Izby.

Rozmieszczenie Zakładów i Kół doświadczalnych w Polsce.



+ Zakłady doświadczalne.
● Koła doświadczalne.
O Szkoły rolnicze organizujące doświadczenia.

Rozmieszczenie doświadczeń w Polsce.



Ciemna kratka > 38 doświadczeń.
Jasna " 18—37 "
Kreski poziome 7—17 "
Kropki 1—6 "

Tak przedstawia się w krótkim zarysie obecna organizacja doświadczalnictwa w Polsce. Rozmiary artykułu nie pozwoliły mi na omówienie szeregu spraw pierwszorzędnej wagi, jak n. p. wyposażenie bibliotek, stanu aparatury, narzędzi i maszyn, specjalizacji personelu, i t. p.

Będzie to musiało stanowić temat oddzielnych artykułów, które stopniowo uzupełnią nakreślony przeze mnie szkic. Pisząc go, miałam na celu przedstawić stan rzeczy w taki sposób, aby zarysowały się zasadnicze kontury dalszego rozwoju naszego doświadczalnictwa.

Tab. 5, a także mapa dają dużo do myślenia. Przy prawie niezmienionych zasiłkach Ministerstwa w ostatnim pięcioleciu — ilość Kół wzrosła przeszło dwukrotnie, ogólna ilość doświadczeń trzykrotnie, przy czym głównie z powodu zwiększenia się ilości doświadczeń zbiorowych z 693 na 3397, co oznacza, że akcja doświadczalna znajduje coraz szersze zrozumienie i staje się powszechną potrzebą wszystkich rolników.

Drugą uwagą, która nasuwa się, jest różnica między rejonami; mianowicie wschodnie województwa wymagają większego nakładu pracy organizacyjnej, fachowej i finansowej, aby dorównać innym. Ale to wchodzi już w zakres projektów dalszej rozbudowy doświadczalnictwa, co będzie tematem mojego następnego artykułu.

SUMMARY

W. BRYKCZYŃSKA

The present organisation of agricultural experimentation in Poland

The author gives a detailed description of all experimental departments, stations and organisations in Poland; she describes also in what way they work and collaborate with themselves.

B. ŚWIĘTOCHOWSKI

Nawożenie łąk na torfach niskich nawozami organicznymi w świetle doświadczeń

(Z Instytutu Uprawy Roli i Roślin Politechniki Lwowskiej w Dublanach).

Część II.

Doświadczenia z nawozami organicznymi podane w części I niniejszej pracy były zakładane na łąkach starszych, będących w pełnym rozwoju, lub na łąkach starzejących się, natomiast obecnie przedstawione doświadczenia mają za zadanie zbadanie wpływu obornika stosowanego pod przedplon, oraz przy zakładaniu łąki, przy równoczesnym intensywnym nawożeniu potasem. Teren pod te łąki stanowiło torfowisko intensywnie zagospodarowane od r. 1927.

Wykonano dwie serie doświadczeń. Pierwsza była założona w r. 1932, w sześciu równoległych pasach. Jedne z nich były zaorane do normalnej głębokości stosowanej w Sarnach (13 cm), na innych pogłębiono orkę do 20 cm. Chodziło tu o zbadanie jak wpływa na plony jednorazowa głębsza orka. W sześciu kombinacjach nawozowych, przy obu orkach, zaprojektowano dawać corocznie obornik na innej kombinacji. Jako nawóz podstawowy we wszystkie lata i we wszystkich wypadkach dawano 100 kg K_2O w kainicie. Dobrze przegniły obornik w r. 1931/32 dano na dwu kombinacjach pod jęczmień dn. 10.XI, w r. 1932/33 pod buraki dn. 17.X, następnie w r. 1934/1935 pod łąkę we wrześniu, a w r. 1936/37 już pogłównie na dwuletnią łąkę dn. 28.XI. Dawano go w ilości 300 q/ha i zaraz przyorywano, oczywiście za wyjątkiem roku ostatniego. W r. 1933/34 obornika nie dawano.

Zastosowana mieszanka łąkowa typu krótkotrwałego miała skład następujący: 6 kg koniczyny czerwonej, 6 kg koniczyny szwedzkiej, 6 kg tymotki i 2 kg wiechliny błotnej. Powtórzeń było 6, wielkość poletek wynosiła 50 m^2.

Oba doświadczenia z jęczmieniem nie udały się, gdyż ucierpiały bardzo od drutowców, które wystąpiły na tym polu masowo. Rok 1935, zimny i suchy, nie był sprzyjający dla nowozałożonych łąk, natomiast silnie rozwijały się chwasty, które trzeba było zwalczać przy pomocy dwukrotnego koszenia. Uzyskano wobec tego tylko jeden pokos trawy we wrześniu, a ponieważ nie można było jej dosuszyć, zważono na zielono. Wyniki liczbowe otrzymane z udanych doświadczeń podajemy w tab. 1.

Z tablicy tej widać, że obornik w ilości 300 q, dany na jesieni w r. 1932 pod buraki, znacznie podniósł plon korzeni, zwyżka bowiem wynosiła 173 i 189 q na ha. Dalej widzimy wyraźne następcze działanie obornika pod przedplon w r. 1931/32. Przeciętna dla czterech wypadków wynosi ponad 80 q/ha korzeni buraków.

W r. 1935, jak zaznaczyłem, zebrano tylko trawę. Mimo niewielkiego plonu, widzimy dużą zwyżkę na oborniku danym bezpośrednio pod łąkę. Nawóz zastosowany pod buraki w r. 1932/33 i pod jęczmień w r. 1931/32 dał zwyżkę zupełnie wyraźną, w pierwszym wypadku większą, w drugim mniejszą.

W r. 1936 wyniki są bardzo ciekawe: obornik dany pod łąkę podniósł plon o 12 q siana z ha; w dalszym ciągu widać wyraźne działanie następcze obornika danego w r. 1932/33, t. j. przed trzema laty, natomiast niezupełnie pewne (w granicach błędu) jest działanie następcze nawozu z r. 1931/32.

W r. 1937 najwyższy plon otrzymano na oborniku stosowanym pogłównie. Dalej dużą zwyżkę otrzymano na skutek następczego działania obornika z r. 1934/35, t. j. w trzecim roku po nawożeniu. Obornik jeszcze dawniejszy — bo z r. 1931/32 (piąty rok) — dał wyraźną zwyżkę w kombinacjach już tylko z orką głęboką. Ciekawe, że w tym roku reakcja nawozów była silniejsza w seriach z pogłębioną orką w r. 1932.

Tab. 1.

Sarny. Dział VI. Plon w q z ha.

Sarny. Feldschlag VI. Erträge in dz/ha.

Rok nawożenia obornikiem *Das Jahr der Stallmistdüngung*	Buraki pastewne, 1933. *Futterrüben*		Łąka, 1935. Plon zielonej masy *Wiese. Ertrag an grüner Pflanzenmasse*	Łąka, 1936. Siano *Wiese. Heu*			Łąka, 1937. Siano *Wiese. Heu*		
	Korzenie *Wurzeln*	Liście *Kraut*	w q z ha *in dz/ha*	Pokos *Schnitt* I	Pokos *Schnitt* II	Razem *Zusammen*	Pokos *Schnitt* I	Pokos *Schnitt* II	Razem *Zusammen*
			Orka normalnie głęboka w r. 1932 *Normale Pflügetiefe im J. 1932*						
Bez obornika *Ohne Stallmist*	349 ± 28,2	116 ± 0,6	110,8 ± 2,4	20,7	14,2	34,9 ± 0,9	49.0	24,8	73,8 ± 1,8
1936/37	361 ± 26,4	116 ± 11,6	117,6 ± 3,4	19,6	14,5	34,1 ± 0,5	**60,4**	**34,2**	**94,6 ± 2,4**
1934/35	341 ± 38,6	112 ± 5,3	**252,8 ± 8,0**	**28,2**	**18,4**	**46,6 ± 1,2**	61,7	27,7	89,4 ± 1,4
1932/33	**522 ± 43,6**	**162 ± 8,9**	171,9 ± 8,4	23,8	14,6	38,4 ± 0,6	51,7	24,1	75,8 ± 1,6
1931/32	420 ± 31,2	134 ± 5,9	156,2 ± 7,4	22,3	15,5	37,8 ± 0,5	50,7	23,5	74,2 ± 1,4
1931/32	472 ± 22,4	136 ± 5,8	134,0 ± 5,8	20,3	15,8	36,1 ± 1,3	47,4	24,2	71,6 ± 1,0
			Orka pogłębiona w r. 1932 *Vertiefte Furche im J. 1932.*						
Bez obornika *Ohne Stallmist*	341 ± 19,4	117 ± 8,6	123,2 ± 5,2	20,7	14,0	34,7 ± 0,6	48,7	22,5	71,2 ± 1,8
1936/37	344 ± 42,4	104 ± 15,2	153,4 ± 2,2	21,7	15,7	37,4 ± 0,3	**64,6**	**35,6**	**100,2 ± 2,2**
1934/35	259 ± 25,6	118 ± 8,6	**256,0 ± 10,6**	**28,4**	**18,4**	**46,8 ± 0,8**	61,6	27,6	89,2 ± 1,4
1932/33	**530 ± 28,0**	**176 ± 10,8**	163,0 ± 5,4	24,4	15,2	39,6 ± 0,7	55,1	24,7	79,8 ± 0,9
1931/32	426 ± 23,2	128 ± 7,7	154,2 + 7,0	21,6	14,3	35,9 ± 0,8	53,6	24,0	77,6 ± 1,6
1931/32	410 ± 26,4	146 ± 4,3	150,4 ± 6,6	21,5	13,9	35,4 ± 0,5	49.7	24,1	73,8 ± 1,8

Doświadczenie to wykazuje, że obornik dany przy zakładaniu łąki oraz pod przedplon na torfowisku dłużej eksploatowanym jest skuteczny i że następcze jego działanie jest dosyć długie. Działanie to wyraźnie trwa do czterech lat, a przy pogłębionej orce obserwowano wyraźną zwyżkę jeszcze w piątym roku. Starzenie się łąki jednak mimo tego zachodzi, ale jest nieco opóźnione. W następstwie — musimy łąkę ratować przez ponowne nawożenie obornikiem. Oczywiście, że ten cykl doświadczeń, w dodatku niezupełnie dokończonych, nie upoważnia nas do stwierdzenia kiedy lepiej dawać obornik, czy pod przedplon, czy przy zakładaniu łąki, czy też później gdy łąka zaczyna się starzeć. Należy sądzić jednak, że przedłużenie życia sztucznej, krótkotrwałej łąki na torfie nie da się osiągnąć przez nawożenie organiczne przy zakładaniu łąki. Łatwiej osiągniemy ten cel zasilając łąkę później, gdy zacznie się starzeć.

W r. 1937 zrobiono analizę botaniczną w kombinacji kontrolnej i w kombinacji z obornikiem danym pogłównie. Wyniki podane są w tab. 2. Analiza wykazała, że głównymi gatunkami były wiechlina błotna i tymotka, z grubą przewagą pierwszej, że pojawiła się niezasiana wiechlina łąkowa, natomiast koniczyny wyginęły. Pozostała roślinność wystąpiła przygodnie.

Tab. 2.

Sarny, r. 1937. Dział VI. Analiza botaniczna. Skład procentowy siana.

Sarny. Jahr 1937. Feldschlag VI. Botanische Analyse. Prozentuelle Zusammensetzung des Heues.

Gatunek lub grupa roślin *Pflanzenart*	Orka normalna głęboka w r. 1932 *Normale Pflügetiefe im J. 1932*				Orka pogłębiona w r. 1932 *Vertiefte Furche im J. 1932*			
	Bez nawozu *Ohne Stallmistdüngung*		Obornik *Stallmist 1936/37*		Bez nawozu *Ohne Stallmistdüngung*		Obornik *Stallmist 1936/37*	
	Pokos *Schnitt*		Pokos *Schnitt*		Pokos *Schnitt*		Pokos *Schnitt*	
	I	II	I	II	I	II	I	II
Poa palustris	53,06	74,85	48,98	59,60	50,55	55,99	50,15	62,15
Poa pratensis	5,31	2,70	4,14	3,27	5,68	2,54	4,49	2,56
Phleum pratense	35,34	9,94	39.49	22,79	33,90	21,42	33,33	18,68
Agrostis alba	0,77	0,33	0,72	0,22	3,04	1,11	4,71	—
Dactylis glomerata	—	—	—	—	—	0,21	—	2,34
Festuca rubra	0,13	—	0,05	—	0,81	—	0,78	—
Carex spc.	0,06	0,06	0,11	0,67	0,07	—	0,04	0,03
Papilionacea spc.	0,83	0,75	0,19	0.31	1,16	0,80	1,60	3,32
Chwasty *Unkräuter*	2,83	3,84	3,85	4,77	2,70	5,67	3,31	2,22
Nieoznaczone *Unbestimmt*	1,73	7,53	2,47	8,37	2,09	12,26	1,59	8,70

Wpływ pogłównie danego obornika, na skład botaniczny siana był dosyć różny w zależności od rodzaju orki w r. 1932. I tak widzimy obniżenie się procentu wiechliny błotnej przy nawożeniu obornikiem serii pierwszej, tj. przy orce płytkiej, a podniesienie w serii drugiej, przy orce głębokiej. Odwrotnie zachowuje się tymotka. Pozorne te różnice wyjaśnia nam tab. 3, gdzie zestawione są plony powietrzno suchej masy poszczególnych gatunków uzyskane z ha. Z tablicy tej widzimy, że w obu seriach plon wiechliny błotnej i tymotki wzrasta na skutek pogłównego nawożenia obornikiem, tylko że plon wiechliny błotnej wzrasta silniej wtedy gdy reakcja nawozu jest silniejsza, jak to miało miejsce przy pogłębionej orce. Dlatego widzimy obniżanie się procentu w sianie raz jednego, to znów drugiego gatunku.

Tab 3.

Sarny. Dział VI. R. 1937. Plony powietrzno-suchej masy w q/ha.

Feldschlag VI. Jahr 1937. Erträge an lufttrockener Substanz in dz/ha.

Gatunek lub grupa roślin *Pflanzenart*	Bez obornika *Ohne Stalldüngung*			Obornik w r. 1936/37 *Stallmist im J. 1936/37*		
	Pokos — *Schnitt* I	Pokos — *Schnitt* II	Razem *Zusammen*	Pokos — *Schnitt* I	Pokos — *Schnitt* II	Razem *Zusammen*
Orka normalnie głęboka w r. 1932 *Normale Pflügetiefe im J. 1932*						
Poa palustris	26,0	18,5	44,5	29,5	20,4	49,9
Poa pratensis	2,7	0,7	3,4	2,5	1,1	3,6
Phleum pratense	17,3	2,5	19,8	23,9	7,8	31,7
Agrostis alba	0,3	0,08	0,38	0,5	0,07	0,6
Dactylis glomerata	—	—	—	—	—	—
Festuca rubra	0,05	—	0,05	—	—	—
Carex sp.	0,03	0,02	0,05	0,05	0,2	0,25
Papilionacea spc.	0,4	0,2	0,6	0,1	0,1	0,2
Chwasty *Unkräuter*	1,4	0,9	2,3	2,3	1,6	3,9
Orka pogłębiona w r. 1932 *Vertiefte Furche im J. 1932*						
Poa palustris	24,6	12,5	37,1	32,3	22,3	54,6
Poa pratensis	2,8	0,6	3,4	2,9	0,9	3,8
Phleum pratense	16,5	4,8	21,3	21,6	6,7	28,3
Dactylis glomerata	1,5	0,25	1,75	3,0	—	3,0
Agrostis alba	—	0,03	0,03	—	0,08	0,8
Festuca rubra	0,3	—	0,3	0,5	—	0,5
Carex sp.	0,03	—	0,03	—	—	—
Papilionacea spc.	0,03	0,2	0,23	1,1	1,2	2,3
Chwasty *Unkräuter*	1,9	1,3	3,2	2,2	0,6	2,8

W sianie pierwszego i drugiego pokosu w kombinacji na normalnej orce oznaczono azot i fosfor. Jak widać z tab. 4, procent azotu był dosyć różny w zależności od nawożenia, ale zbytniej prawidłowości nie dało się wykryć, poza pewnym obniżeniem się tego składnika w potrawie z kombinacyj nawożonych nie tak dawno obornikiem. *Plon azotu wyraźnie większy jest tylko w kombinacji nawożonej pogłównie, na pozostałych zbliżony do ilości wyprodukowanych na kontrolnych parcelach.*

Natomiast *nawożenie obornikiem wyraźnie odbiło się na zawartości fosforu w sianie. Im dawniej dany był obornik, tym siano miało mniejszy procent fosforu. W potrawie natomiast jedynie kombinacja z pogłównym nawożeniem wyróżniała się większym procentem. Jeszcze wyraźniej odbił się wpływ nawożenia obornikiem na plonach fosforu. Tutaj widzimy jak plon kolejno wzrasta począwszy od kombinacji nawozowej w roku* 1931/32, *do ostatniej kombinacji z nawożeniem w r.* 1936. Widocznie *w tym doświadczeniu duży udział w działaniu obornika brał fosfor w nim zawarty, chociaż pole doświadczalne zasadniczo nie reagowało na fosfor,* jak to wykazały prowadzone obok doświadczenia wykonywane od 1930 do 1937 r.

Drugie doświadczenie przeprowadzone było na polu położonym na skraju torfowiska na dziale XXXIX, na glebie bardzo silnie reagującej na fosfor. Schemat doświadczenia był nieco inny. Porównywano tutaj mniejsze i większe dawki obornika z różnymi nawozami mineralnymi danymi pod kapustę. Na roślinności łąkowej badano tylko wpływ następczy. W następnych latach potas dawano na wszystkie kombinacje w ilości 90 kg K_2O.

Skład mieszanki wysianej 5.V był następujący: kupkówki 6 kg, kostrzewy łąkowej 5 kg, tymotki 5 kg, beckmanii 1 kg, wiechliny błotnej 2 kg, koniczyny szwedzkiej 2.5 kg i koniczyny czerwonej 1.5 kg. Razem 29 kg na ha. Łąka wzeszła ładnie, lecz wobec silnego zachwaszczenia dwukrotnie ścinano chwasty, trawę zaś koszono dopiero 30.IX.

W lecie 1936 r. po pierwszym pokosie, i w 1937 r. na wiosnę, wobec silnej reakcji gleby na fosfor, dano na kombinacji z tym składnikiem 50 kg P_2O_5 by utrzymać plon na tychże poletkach na odpowiednim poziomie.

Wyniki całego cyklu doświadczenia zestawiono w tab. 5. Zwiększona dawka potasu pod kapustę, roślinę tak hallofilną, nie wywołała zwyżki, dopiero dodatek fosforu podwoił plony główek handlowych. Nawóz azotowy z potasem nie dał rezultatu. Natomiast obornik już w dawce 200 q na ha daje poważną zwyżkę 330 q z ha. Dawka 600 q obornika, t. j. dawka jaką

T a b. 4.

Sarny. R. 1937. — *Sarny. Jahr 1937.*

Rok nawożenia obornikiem *Jahr der Stallmistdüngung*	Plon siana w q z ha *Heuertrag in dz/ha*	% N Pokos — *Schnitt* I	% N Pokos — *Schnitt* II	Plon N w kg z ha *Ertrag N in kg/ha* Pokos — *Schnitt* I	Plon N w kg z ha *Ertrag N in kg/ha* Pokos — *Schnitt* II	Plon N Razem *Zusammen*	% P_2O_5 Pokos — *Schnitt* I	% P_2O_5 Pokos — *Schnitt* II	Plon P_2O_5 w kg z ha *P_2O_5 — Ertrag in dz/ha* Pokos — *Schnitt* I	Plon P_2O_5 Pokos — *Schnitt* II	Plon P_2O_5 Razem *Zusammen*
Bez obornika *Ohne Stallmist*	73,8	1,54	1,53	75,5	37,9	113,4	0,70	0,56	43,2	13,9	48,1
1936/37	**94,6**	1,60	1,29	**96,6**	**44,1**	**140,7**	**0,80**	**0,70**	**48,3**	**23,9**	**71,2**
1934/35	89,4	1,34	1,20	82,7	33,2	115,9	0,78	0,57	48,1	15,8	63,9
1932/33	75,8	1,45	1,31	75,0	31,6	106,6	0,72	0,58	37,2	14,0	51,2
1931/32	74,2	1,69	1,44	85,7	33,8	119,5	0,71	0,56	36,0	13,2	49,2
1931/32	71,6	1,73	1,40	82,0	33,9	115,9	0,72	0,56	34,1	13,6	47,7

T a b. 5.

Sarny. Dział XXXIX. Plony w q z ha.

Sarny. Feldschlag XXXIX. Erträge in dz/ha.

Nawożenie w r. 1934 *Düngung im J. 1934*	1934 Kapusta, główki handlowe *Kohl in Handelsgrösse*	1935 Łąka (trawa) *Wiese, Gras*	1936 Łąka—*Wiese.* Siano—*Heu* Pokos — *Schnitt* I	1936 Pokos — *Schnitt* II	1936 Razem *Zusammen*	1937 Łąka—*Wiese.* Siano—*Heu* Pokos — *Schnitt* I	1937 Pokos — *Schnitt* II	1937 Razem *Zusammen*	Razem za 2 lata 1936—1937 *Zusammen für zwei Jahre*
100 kg K_2O	211 ± 8,8	107 ± 0,6	30,1	37,9	68,0 ± 1,1	26,7	18,9	45,6 ± 2,8	113,6
225 kg K_2O	187 ± 28,8	107 ± 4,6	28,0	39,5	67,5 ± 0,9	27,4	18,0	45,4 ± 3,0	112,9
225 kg K_2O + 50 kg P_2O_5	**509 ± 11,1**	108 ± 7,5	**37,2**	**46,1**	**83,3 ± 0,4**	**46,8**	**20,8**	**67,6 ± 4,8**	**150,9**
225 kg K_2O + 50 kg N	200 ± 24,4	114 ± 3.5	33,2	40,7	73,9 ± 1,8	28,6	18,8	47,4 ± 1,6	121,3
225 kg K_2O + 200 q obornika — *Stallmist*	**542 ± 31,1**	108 ± 4,7	**34,7**	**42,2**	**76,9 ± 0,7**	**30,5**	**19,5**	**50,0 ± 1,4**	**126,9**
100 kg K_2O + 600 q obornika — *Stallmist*	**638 ± 20,0**	111 ± 7,0	**50.1**	**45,0**	**95,1 + 2,4**	42,8	**21,0**	**64.0 ± 2,6**	**159,1**

stosują podmiejscy ogrodnicy pod kapustę, daje zwyżkę 427 q z ha. A więc 1 q obornika przy niskiej dawce dał zwyżkę 1.65 q główek kapusty, a przy bardzo wysokiej tylko 0.75 q.

W roku następnym (1935), t. j. w roku założenia łąki, plon był bardzo niski, wskutek czego różnice nie mogły wystąpić. Natomiast silnie zaznaczyły się one w drugim roku następczego działania nawozów, t. j. w r. 1936. Widzimy tu bardzo wyraźne działanie następcze fosforu, bo wynoszące 15.3 q siana z ha i niewielkie działanie azotu (5.9 q ± 2.4) leżące jednak w granicach błędu. Następcze działanie małej dawki obornika (200 q/ha) jest już niewielkie ale zupełnie wyraźne (8.9 ± 1.7), natomiast duża dawka obornika (600 q) podniosła plon o 17.1 ± 2.6 q, co jak na następcze działanie w trzecim roku po oborniku jest zwyżką bardzo poważną. Wreszcie w trzecim roku życia łąki (1937), t. j. w trzecim roku następczego działania obornika, zaobserwowano zupełnie poważny wpływ wysokiej dawki tego nawozu, wynoszący 18.4 ± 3.8 q na ha, natomiast zwyżka na małej dawce obornika leży w granicach błędu (4.4 ± 3.1). Kombinacja, w którą wchodzi potas z fosforem była w latach 1936 i 1937 po pierwszym pokosie i w r. 1937 na wiosnę znawożona superfosfatem w odpowiedniej dawce (50 kg P_2O_5) to też plon na niej był najwyższy, niewiele jednak (w granicach błędu) przekraczał plon kombinacji na oborniku w r. 1934. A więc możemy stwierdzić, że na łące następcze działanie obornika jako nawozu fosforowego danego w wysokiej dawce (600 q) pod przedplon w czwartym roku po nawożeniu równało się działaniu bezpośrednio w tym roku danego nawozu fosforowego.

W latach 1936 i 1937 zrobiono analizę botaniczną siana z pierwszego pokosu. Dane liczbowe zestawione są w tab. 6. Analizy te wskazują, że roślinność łąkowa ulegała silnej ewolucji mimo krótkiego czasu doświadczenia. W r. 1936 obserwujemy w większej ilości tylko 3 trawy: mietlicę, kupkówkę i kostrzewę łąkową, oraz ponad 20% koniczyn. Z traw sianych w mieszance znaleziono bardzo małe ilości wiechliny błotnej, tymotki, natomiast brak zupełny beckmanii. Wreszcie pokazały się gatunki nie projektowane w mieszance jak kostrzewa czerwona i wiechlina łąkowa. Z traw w r. 1936 ilościowo najwięcej było mietlicy białej, potem kupkówki i kostrzewy łąkowej. W r. 1937 obraz się zmienia: giną koniczyny, a pozostają tylko niewielkie ilości koniczyny szwedzkiej, maleje mniej niż do połowy procent mietlicy, wzrasta natomiast 3 — 3.5-krotnie na niekorzyść powyższych gatunków procent kupkówki; kostrzewa łąkowa utrzymuje się w wysokości poprzedniego roku, zaś niewielki procent chwastów nie powiększa się.

Przechodząc do omówienia wpływu nawożenia na procentowy skład siana muszę zaznaczyć, że jest to jednak za krótki okres czasu, by mógł

Tab. 6.

Sarny. Dział XXXIX. Analiza botaniczna. Liczby w % suchej masy.

Sarny. Feldschlag XXXIX. Botanische Analyse. Gewichtsprozenten d. Trockenmasse.

Gatunek albo grupa roślin *Pflanzenart*	Kombinacje nawozowe w r. 1934 *Zusammenstellungen von Düngern im Jahre 1934*											
	1936						1937					
	100 kg K_2O	225 kg K_2O	225 kg K_2O + 50 kg P_2O_5	225 kg K_2O + 70 kg N	225 kg K_2O + 200 q obornika + *200 dz Stallmist*	100 kg K_2O + 600 q obornika + *600 dz Stallmist*	100 kg K_2O	225 kg K_2O	225 kg K_2O + 50 kg P_2O_5	225 kg K_2O + 70 kg N	225 kg K_2O + 200 q obornika + *200 dz Stallmist*	100 kg K_2O + 600 kg obornika + *600 dz Stallmist*
Agrostis alba	30,5	30,6	27,0	25,4	27,7	30,9	8,4	6,7	11,6	14,0	7,2	11,0
Dactylis glomerata	22,2	20,4	16,5	14,3	14,1	15,1	66,3	63,0	52,7	52,3	59,4	59,2
Festuca pratensis	13,7	14,5	11,8	13,2	13,9	14,4	15,6	19,0	19,9	18,2	21,5	17,0
Festuca rubra	1,2	1,0	1,2	0,9	1,7	1,4	0,9	1,2	1,2	1,1	0,2	1,1
Poa palustris	2,0	2,1	4,2	3,2	2,4	2,5	0,3	1,1	2,9	1,8	1,4	0,9
Poa pratensis	0,5	0,9	1,2	0,8	1,6	1,4	0,3	0,5	1,9	1,5	2,9	1,9
Phleum pratense	1,7	2,6	2,5	1,4	4,2	2,0	1,7	3,1	3,8	3,3	2,9	2,7
Koniczyny *Kleearten*	21,6	21,4	30,3	33,0	27,7	26,4	0,8	0,8	0,7	1,8	2,9	0,8
Chwasty *Unkräuter*	3,4	3,9	2,4	4,1	3.7	3,4	8,5	2,1	1,3	2,5	1,6	2,3

Tab. 7.

Sarny. Dział XXXIX. Plony poszczególnych gatunków w q z ha powietrzno-suchej masy. I pokos.

Sarny. Feldschlag XXXIX. Erträge an den einzelnen Arten in dz/ha lufttrockener Substanz. I Schnitt.

Gatunek albo grupa roślin / *Pflanzenart*	1936						1937					
	100 kg K_2O	225 kg K_2O	225 kg K_2O + 50 kg P_2O_5	225 kg K_2O + 70 kg N	225 kg K_2O + 200 kg obornika—*Stallmist*	225 kg K_2O + 600 kg obornika—*Stallmist*	100 kg K_2O	225 kg K_2O	225 kg K_2O + 50 kg P_2O_5	225 kg K_2O + 70 kg N	225 kg K_2O + 200 kg obornika—*Stallmist*	225 kg K_2O + 600 kg obornika—*Stallmist*
Siano *Heu*	30,10	28,0	37,2	33,2	34,7	50,1	26,7	27,4	46,8	28,6	30,5	42,8
Agrostis alba	9,18	8,57	10,04	8,43	9,61	15,48	2,24	1,84	5,43	4,00	2,70	4,71
Dactylis glomerata	6,77	5,71	6,14	4,75	4,89	7,57	17,70	17,26	24,67	14,95	18,12	25,33
Festuca pratensis	4,18	4,06	4,39	4,38	4,82	7,21	4,17	5,21	9,31	5,21	6,56	7,28
Festuca rubra	0,37	0,28	0,45	0,30	0,59	0,70	0,24	0,33	0,56	0,31	0,06	0,47
Poa palustris	0,61	0,59	1,56	1,06	0,83	1,25	0,08	0,30	1,36	0,51	0,43	0,39
Poa pratensis	0,15	0,25	0,45	0,27	0,56	0,70	0,24	0,14	0,89	0,43	0,88	0,81
Phleum pratense	0,52	0,73	0,93	0,46	1,46	1,00	0,45	0,85	1,78	0,94	0,88	1,16
Koniczyny *Kleearten*	6,59	5,99	11,27	10,96	9,61	13,22	0,22	0,22	0,33	0,51	0,88	0,34
Chwasty *Unkräuter*	1,04	1,09	0,89	1,36	1,28	1,70	2,27	0,56	0,61	0,72	0,49	0,49

jaskrawo wycisnąć piętno na szacie roślinnej. Niemniej różnice są. A więc na koniczynie w r. 1936 odbiło się bardzo dodatnio nawożenie nawozami fosforowymi i azotowymi, nieco w mniejszym może stopniu nawożenie obornikiem. Ale żaden z nawozów nie wpłynął na powstrzymanie normalnego procesu ginięcia na torfach w trzecim roku po zasiewie łąki tej grupy roślin. W r. 1936 wskutek zwiększenia się procentu motylkowych na nawozach nie potasowych, procentowa zawartość traw w sianie zmalała w porównaniu z sianem z poletek nawożonych tylko potasem; nie było przy tym widać różnic w zachowaniu się trzech głównych gatunków. W roku następnym występują już różnice w zachowaniu się traw w zależności od nawożenia. Na tych kombinacjach, gdzie było znać efekt nawożenia i na azocie, procent mietlicy i kostrzewy czerwonej był większy niż na pozostałych. Natomiast procent kupkówki najwyższy był na poletkach nawożonych tylko potasem.

W tab. 7 zestawiliśmy plony poszczególnych gatunków czy grup roślinnych, jakie uzyskano w pierwszych pokosach. Z liczb tej tablicy, a zwłaszcza liczb względnych, jasno widać, że główne trawy niejednakowo zareagowały na nawożenie; już w r. 1937 zaczyna się różnicowanie. Zwyżki plonu występujące na oborniku i fosforze wywołane były wzrostem mietlicy białej w pierwszym rzędzie a następnie kostrzewy łąkowej; mniejszy stosunkowo był wzrost kupkówki. Wygląda więc na to, że kupkówka mniej jest czuła od innych traw danych do mieszanki na pewne braki fosforu. Wyjaśniałoby nam to, dlaczego na torfowisku bogatym w fosfor, jakim jest torf w Sarnach, tak rzadko bierze przewagę kupkówka nad innymi roślinami, a tylko w tym jednym wypadku, gdzie on jest ubogi w fosfor — to zjawisko wystąpiło. Ponieważ inne gatunki traw i inne grupy roślin były reprezentowane tylko niewielkim plonem, nie można dla nich żadnych wyciągać wniosków.

ZUSAMMENFASSUNG

B. ŚWIĘTOCHOWSKI

Die Wiesendüngung auf Niederungsmooren mittels organischer Dünger im Lichte der Versuche

(Aus dem Institut für Acker- und Pflanzenbau an der Technischen Hochschule Lwów—Dublany).

II Teil.

Im zweiten Teil der Arbeit bespricht der Autor die in Sarny durchgeführten Untersuchungen über den Einfluss des Stallmistes, bei seiner unmittelbaren Anwendung nicht auf eine alternde Wiese, sonder, beim Anlegen derselben oder als Vorbereitung zur Vorfrucht. Aus zwei Versuchsserien kann man folgern, dass auf einem schon lange bewirtschafteten Moor, der auf obengenannte Weise angewandte Stallmist wirksam ist und dass seine Wirkung bei gleichzeitiger Kalidüngung eine recht lange Dauer hat. Nach Ablauf von vier oder sogar fünf Jahren, stellte man noch einen Heuüberschuss fest. Nichtsdestoweniger, schützt eine derartige Düngung nicht vor dem Altern der Wiese und nach einigen Jahren, muss wieder eine organische Kopfdüngung vorgenommen werden.

Eine recht lang anhaltende Wirkung des eingeackerten Stallmistes für die Vorfrucht oder beim Anlegen einer Wiese, wird unter anderen durch eine langsame Wirkung des in ihm enthaltenen Phosphors, hervorgerufen. Die Wirkung des letzteren, kam bei dem am Rande des Moores geführten Versuch, und zwar bei einem phosphorarmen Torf zum Vorschein. Im vierten Jahre nach der Düngung kam in diesem Falle die Nachwirkung einer grossen Stallmistgabe, fast einer direkten, mittels Phosphordüngung hervorgerufenen Wirkung gleich. Diese Tatsache wird durch nachstehende Zahlen veranschaulicht:

Düngung			Heuüberschuss im J. 1937 in dz/ha.
Stallmist	200 dz. im J.	1934	4.4
,,	600 „	1934	19.4
50 kg P_2O_5	„	1937	22.0

Die chemische Heuanalyse bestätigt die Wichtigkeit des Phosphors im Stallmist. In den ersten zwei Jahren steigerte der Stallmist zusehends den Prozentgehalt und Ertrag an P_2O_5 im Heu. In den folgenden Jahren wächst nur noch der Phosphorertrag an. Von weitaus kürzerer Dauer war hingegen die Wirkung des im Stallmist enthaltenen Stickstoffes auf dessen Erträge im Heu.

Die Stallmistdüngung beeinflusste deutlich die Pflanzendecke, wobei manche Arten stärker als andere reagierten. So z. B. gaben *Poa palustris*,

Phleum pratense, Agrostis alba und *Festuca pratensis* grössere Mehrerträge als *Dactylis glomerata,* welches sich ziemlich gleichgültig wie bei Stallmist, sehr ähnlich wie bei einer Phosphordüngung verhielt. *Dactylis glomerata* scheint dies durch seine grosse Anpassungsfähigkeit für Verhältnisse, welche durch Phosphorarmut bedingt sind, hervorzurufen.

In den ersten zwei Jahren verursachte endlich der Stallmist eine Ertragserhöhung an Kleearten; jedoch konnte er auf dem Moorboden nicht den normalen Prozess des Verschwindens dieser Arten im dritten Jahre nach dem Anlegen der Wiese aufhalten; ebenso verhinderte er die Verunkrautung nicht.

REFERATY

Gleboznawstwo i mikrobiologia gleby

Topping L. E.: The predominant micro-organisms in soils. I. Description and classification of the Organisms. II. The relative abundance of the different types of organisms obtained by platting, and the relation of plate to total counts. *(Mikroorganizmy dominujące w glebie).* Zentr. f. Bakt. II Abt. B. 97, (1937) 289—303 i B. 98 (1938) 193—201.

Przy badaniu różnych typów gleb używano próbek z okolic Edynburga i z Saksonii. Odczyn gleb wahał się w granicach pH 4.5—8.2, a zawartość w nich azotu od 0.04 do 0.99%. Unikano gleb nawożonych, starając się w ten sposób scharakteryzować mikroflorę właściwą glebie naturalnej. Najczęściej występującą formą drobnoustrojów były drobne pałeczki, niezarodkujące, ruchliwe, lub nieruchliwe. Na podstawie cech morfologicznych i zachowywania się poszczególnych gatunków na pożywkach standartowych dzieli autorka te bakterie na 3 zespoły i zalicza je do grup *Corynebacteria* i *Proactinomycetes.* Poza tym autorka stwierdza, że wszystkie te organizmy podobne są do drobnoustrojów określanych przez Winogradskiego jako „autochtony gleby". W wyniku przeprowadzonych prób dochodzi autorka do wniosku, że najracjonalniejszą metodą obliczania w glebie drobnoustrojów uważanych przez Winogradskiego za autochtony jest wysiew odpowiednich rozcieńczeń gleby na płytki z wodą drożdżową + agar.

J. Kaliniewicz.

Fizjologia roślin

Niklewski B. i Wojciechowski J.: Wpływ związków próchnicznych na pobieranie fosforanu amonu — $(NH_4)_2$ HPO_4 i siarczanu amonu — $(NH_4)_2$ SO_4 przez rośliny. Acta Soc. Botan. Poloniae, 15, (1938), 111—151.

Przeprowadzone zostały doświadczenia nad wpływem stężenia roztworu próchnicowego na pobieranie fosforanu amonu i siarczanu amonu przez korzenie gorczycy, gryki i konopi. Doświadczenia polegały na tym, że wyrośnięte rośliny po opłukaniu korzeni przenoszono na określony czas do płynu, zawierającego obok składników mineralnych także i próchnicę lub jej nie zawierającego i przez analizę płynu później określano ilość jonów, pobranych przez system korzeniowy. Okazało się, że obecność próchnicy wzma-

gała pobieranie jonów ze wspomnianych soli, przy tym ustalono pewne optymalne stężenie próchnicy, najbardziej temu procesowi sprzyjające.

Działanie próchnicy polegać ma na wywoływaniu trwałych zmian w strukturze protoplazmy, pociągających za sobą silniejsze pobieranie jonów; świadczy o tym fakt, że rośliny, umieszczone korzeniami w roztworze samej próchnicy i przeniesione później do roztworów badanych soli mineralnych, równie silnie pobierały poszczególne jony, jak z płynu, w którym próchnica znajdowała się wraz z tymi składnikami mineralnymi.

W. V.

Prianichnikow D. N.: L'excrétion de l'ammoniaque par les racines demontre-t-elle toujours la mort de la plante? *(Czy wydzielanie amoniaku przez korzenie świadczy zawsze o śmierci rośliny?).* Ann. Agr. 8, (1938), 690—698.

Praca niniejsza jest odpowiedzią polemiczną na artykuł Dra Engel'a umieszczony w „Bodenkunde und Pflanzenernährung" t. (2) 46, zesz. 1-2, r. 1936—1937. Prianisznikow zbija tu zarzuty swego przeciwnika, twierdzącego, że wydzielanie amoniaku w jego kulturach było wynikiem zamierania korzeni pod wpływem zbytniej kwasoty środowiska, wykazując, że Engel oparł swoje wywody na fałszywej interpretacji jednej z prac autora, a zdradza zupełną nieznajomość zarówno innych prac Prianisznikowa, jak również wyników badań innych uczonych (Warburg, Klein i Kisser, Kostyczew, Sakamura, Desbordes i inni). Prianisznikow twierdzi ,że zjawisko wydzielania przez korzenie amoniaku zachodzi zawsze, gdy roślina ma do swojej dyspozycji obfite pożywienie azotanowe przy wielkim głodzie węglowodanowym, który może pochodzić z różnych przyczyn (etiolowanie, okres dojrzewania i t. p.). W tych warunkach spomiędzy wszystkich procesów przemiany azotowej najpierw ustaje synteza białek, potem synteza amidów. Proces redukcji azotanów na amoniak trwa najdłużej, aż do śmierci rośliny. Nadmiar wytworzonego amoniaku zostaje wydzielony przez korzenie. Wydzielanie amoniaku przez korzenie zachodzi również u roślin zdrowych przy względnym nadmiarze pokarmu azotanowego, i może być wywołane stosowaniem zarówno saletry sodowej, jak amonowej. Niesprzyjający odczyn środowiska, zarówno zbyt kwaśny, jak zbyt alkaliczny, wzmaga to wydzielanie.

Następuje potem krytyka doświadczeń Engel'a. Prianisznikow kończy wezwaniem do czytelnika, by o wynikach jego badań nie sądził z artykułów Engel'a, lecz z jego własnych prac, a przede wszystkim z prac, przedstawiających całokształt jego poglądów na odżywianie azotowe, a umieszczonych w „La Revue générale de la Littérature", oraz w „Zeitschrift für Pflanzenernährung und Düngung", t. 30 oraz 33.

S. Lewoniewska.

Thimann K. V.: Hormones and the analysis of growth. *(Hormony i analiza wzrostu).* Plant Physiology 13 (1938) 437—448.

Tematem tej pracy jest badanie chemizmu i roli auxyny we wzroście roślin. Autor stwierdził, że auxyna wydzielona z roślin działa, w pewnych określonych niskich stężeniach, pobudzająco na wzrost roślin, zaś powyżej określonej granicy stężenia trująco. Działaniem następczym stosowania auxyny w stężeniu ponad-optymalnym jest niezwykle bujny rozwój rośliny. Trudno jest uzyskać tak wielkie rozcieńczenie auxyny, w którym by związek ten stawał się już nieczynny. Auxyna działa pobudzająco na rozwój systemu korzeniowego rośliny; ponadto liście stają się szersze, a podział komórek jest przyśpieszony. Auxyna posiada pięcioczłonowy pierścień (indolowy, indenowy lub furanowy) z jednym wiązaniem podwójnym i grupą kwasową w łańcuchu bocznym. Zniknięcie podwójnego wiązania w pierścieniu jest równoznaczne z zahamowaniem aktywności auxyny.

Grupę kwasową w łańcuchu bocznym musi dzielić przynajmniej jeden człon węglowy od pięcioczłonowego pierścienia. Aktywność auxyny w komórce rośliny zależną jest od obecności zapasów cukru w roślinie. Wyczerpanie się cukru zatrzymuje czynność auxyny. Pierwszym objawem jej aktywności jest „pęcznienie" protoplazmy. Proces ten, jak i wszystkie inne procesy w których auxyna bierze udział, są procesami utleniającymi.

A. Mieczyńska.

Czajlachian M. i Żdanowa L.: Jarowizacja rastienij i izmienienie gormonow rosta. *(Jarowizacja roślin a zmiany w hormonach wzrostu).* Izw. Akad. Nauk. 2, (1938), 522—538.

Przyśpieszenie rozwoju roślin mające zwykle miejsce w wyniku zastosowania jarowizacji nasion, było przez pewien odłam fizjologów (głównie przez rosyjskiego badacza Chołodnyj) tłumaczone tym. że zachodzi wówczas zwiększenie koncentracji auksyny w zarodkach nasion, co następnie wywołuje szybszy wzrost. Tymczasem autor referowanej pracy, na podstawie przeprowadzonych odpowiednich badań z pszenicą ozimą i jarą oraz owsem, dochodzi do zupełnie odmiennych wyników. Przede wszystkim twierdzi, że pod wpływem zabiegu jarowizacyjnego u zbóż ozimych i jarych, ilość hormonu wzrostu — auksyny nie zwiększa się, a zmniejsza, i to zarówno w nasionach, jak i wydzielonych zarodkach. Oprócz tego znalezione zmiany w koncentracji hormonu w niczym nie określają procesu jarowizacji jako takiego, t. j. z punktu widzenia zachodzących wówczas zmian w charakterze jakościowym, a które powodują następnie przyśpieszenie rozwoju roślin. Jak z tego widać, fizjologiczne podstawy zjawiska jarowizacji bynajmniej nie można uważać za wyjaśnione.

S. Lewicki.

Genetyka i hodowla roślin

Benl. G.: Die genetische Grundlagen der Blütenfarben. *(Czynniki genetyczne barwy kwiatów).* Ztschr. f. ind. Abst. u. Vererb. 74, (1938), 242—330.

Autor podaje ogólne zestawienie osiągniętych dotychczas wyników w dziedzinie studiów nad czynnikami genetycznymi, warunkującymi powstanie kolorów u kwiatów. Zarazem daje bardzo wyczerpujący przegląd literatury na tym polu wiedzy.

K. Moldenhawer.

Kattermann G.: Über konstante, halmbehaarte Stämme aus Weizenroggenbastardierung mit 2n = 42 Chromosomen. *(O ustalonym rodzie mieszańca pszenicy z żytem o owłosionym źdźble i o ilości 2n = 42 chromozomów).* Ztschr. f. ind. Abst. u. Vererb. 74, (1938), 354—375.

Autor zajął się przestudiowaniem genetyki i cytologii 19 roślin, pochodzących z rośliny nr 9, powstałej z krzyżówki pszenicy z żytem, poprzednio już zanalizowanej przez autora. Były badane ilości chromozomów, jak również zauważone nieregularności w ich układzie, dalej występująca zmienność genetyczna w owłosieniu osadki kłosowej, jej długości, barwie plew, długości słomy, osadzeniu ziarn w kłosach, wreszcie nawet wypiekowości.

K. Moldenhawer.

Propach H.: Cytogenetische Untersuchungen in der Gattung *Solanum, Sect. Tuberarium.* IV. Tetraploide und sesquidiploide Artbastarde. *(Cytogenetyczne studia w obrębie rodzaju Solanum sekc. Tuberarium. IV. Tetraploi-*

dalne i sesquidiploidalne mieszańce gatunkowe). Ztschr. f. ind. Abst. u. Vererb. 74, (1938), 376—387.

Praca niniejsza jest dalszym ciągiem studiów autora nad dzikimi gatunkami *Solanum sekc. Tuberarium.* Podaje on wyniki swych badań cytologicznych i genetycznych nad krzyżówkami: Solanum acaule 31 × Solanum antipoviczii 149, oraz Solanum chacoense (2n) 15039 × Solanum tuberosum „Pepo".

K. Moldenhawer.

Nilsson-Ehle H.: Darstellung tetraploider Äpfel und ihre Bedeutung für die praktische Äpfelzüchtung Schwedens. *(Opis tetraploidalnych jabłoni i ich praktyczne znaczenie dla hodowli jabłoni w Szwecji).* Hereditas, 24, (1938), 105—209.

Autor zastanawia się nad zagadnieniem tetraploidalności jabłoni, któremu przypisuje b. duże znaczenie praktyczne. Można otrzymać okazy tetraploidalne na drodze krzyżówek dwóch form triploidalnych. Jabłonie tetraploidalne wydają naogół większe owoce, przechowujące się lepiej; poza tym różnią się od diploidalnych większymi i szerszymi liśćmi oraz głębszym ząbkowaniem liści.

K. Moldenhawer.

Levan A.: The effect of colchicine on root mitoses in Allium. *(Działanie colchicyny na korzeń rosnącej cebuli).* Hereditas. 24, (1938), 471—486.

Autor podaje własne wyniki, otrzymane na korzeniach kłączy cebuli *Allium Cepa* na skutek traktowania 0,5% roztworem colchicyny. Nastąpiły perturbacje w podziale chromozomalnym, co w rezultacie przyczyniło się do powstania form o różnym garniturze chromozomów. Autor przypisuje tego rodzaju doświadczeniom poważne znaczenie praktyczne.

K. Moldenhawer.

Tshermak E.: Beiträge zur züchterischen und zytologischen Beurteilung der Weizen-Roggen- und Weizen-Quecken-Bastarde. *(Przyczynki do hodowlanej i cytologicznej oceny krzyżówek pszenicy z żytem i perzem).* Ztschr. f. Züchtung 22 (1938) 387—416.

Długoletnie usiłowania autora nie doprowadziły do uzyskania płodnych mieszańców pszenicy z żytem, natomiast otrzymał on potomstwo przez powtórne skrzyżowanie mieszańca (F_1) z jedną z form rodzicielskich. Prace hodowlane prowadzone z uzyskanym w ten sposób materiałem, a mające na celu wyprodukowanie odmian pszenicy mało wymagających, nadających się na gleby ubogie, t. zw. żytnie, doprowadziły w ostatnich latach do uzyskania rodzin zbliżonych wyglądem do pszenicy, posiadających jednak niektóre cechy charakterystyczne dla żyta, np. owłosienie źdźbła poniżej kłosa, a zadowalające pod względem wartości użytkowej. Doświadczenia porównawcze z tymi rodzinami prowadzone są na glebach ubogich, nie nadających się do uprawy pszenicy. Autor otrzymał również bezpłodne mieszańce pszenicy z perzem w ośmiu różnych kombinacjach (między innymi mieszańca *Triticum vulgare* z *Agropyrum repens),* które skrzyżowane powtórnie z pszenicą dały w trzech wypadkach po jednym ziarnie. Krzyżówki te, zdaniem autora, nie posiadają praktycznego znaczenia. Badania cytologiczne, przeprowadzone nad mieszańcami międzygatunkowymi, pozwalają podzielić je na 4 zasadnicze grupy. Do pierwszej grupy należą mieszańce międzygatunkowe płodne, posiadające pełne garnitury chromozomów obojga rodziców; tworzą one di-haploidalne gamety i di-diploidalne zygoty. Pośród mieszańców częściowo niepłodnych, które w F_1 mogą być zapłodnione jedynie przez skrzyżowanie z jedną z form rodzicielskich, wyróżnić można

dalsze trzy grupy, mianowicie grupę odpowiadającą grupie pierwszej, a więc posiadającą pełne garnitury chromozomów obu form rodzicielskich; grupę odpowiadającą zupełnie tak feno-jak i genotypem temu z gatunków rodzicielskich, który był użyty do wtórnego skrzyżowania; wreszcie — zbliżoną fenotypem i odpowiadającą liczbą chromozomów gatunkowi użytemu do wtórnego skrzyżowania, lecz posiadającą niektóre cechy drugiego z gatunków rodzicielskich, co spowodowane jest tym, iż w garniturze chromozomów pierwszej z form rodzicielskich niektóre chromozomy zastąpione są przez chromozomy drugiej formy.

K. Saloni.

Oehler E.: Untersuchungen über die Behaarung des Halmes in Nachkommenschaften aus Weizen-Roggen-Kreuzungen. *(Badania nad owłosieniem źdźbła krzyżówek pszenicy z żytem).* Ztschr. f. Züchtung 22, (1938), 417—452.

Autor przeprowadził badania nad dziedziczeniem owłosienia górnej części dokłosia u mieszańców pszenicy z żytem. Cecha ta, nie spotykana u pszenic, występuje w większości odmian żyta, jednak nie u wszystkich roślin homozygotycznie. U żyt obcopylnych ilość roślin nagich waha się, zależnie od odmiany, w szerokich granicach, natomiast rodziny zdolne do samozapylania okazały się w znacznej części homozygotami pod względem owłosienia dokłosia. Do badań wzięto szereg krzyżówek *Triticum vulgare, spelta i compactum* z obco- i samopylnymi odmianami *Secale cereale.* F_1 wykazało około 40% roślin silnie owłosionych, 19% słabo owłosionych i 41% nagich. W dalszych pokoleniach, po powtórnym przekrzyżowaniu z pszenicą, następowały rozszczepienia według 4-ch zasadniczych typów: 1) rodziny złożone wyłącznie z roślin owłosionych, 2) z przewagą owłosionych, 3) z przewagą nagich, 4) wyłącznie nagich. Występowanie różnych typów rozszczepień tłumaczy autor nieregularnym rozdziałem czynnika owłosienia, względnie odpowiedniego chromozomu żyta. W obrębie tej samej rodziny osobniki z silnie owłosionym dokłosiem były przeciętnie niższe, aniżeli słabo owłosione, te zaś były niższe od nagich. W trzech rodzinach osobniki ościste posiadały przeciętnie niższy wzrost, aniżeli bezostne. Typy speltoidalne miały słomę dłuższą, aniżeli zbliżone do typu vulgare. W pierwszych trzech pokoleniach nie zaznaczył się związek między owłosieniem dokłosia a płodnością; w dalszych pokoleniach (F_4—F_7) rośliny silnie owłosione miały na ogół nieco gorszą obsadę ziarna, aniżeli słabo owłosione, najpłodniejsze zaś były rośliny nagie.

K. Saloni.

Troll H. J. u. Schander H.: Pleiotrope Wirkung eines Gens bei *Lupinus luteus.* Neue Zucht „Weiko". *(Plejotropowe działanie jednego z genów u* Lupinus luteus. *Nowa odmiana „Weiko").* Züchter 10, (1938), 266—271.

W r. 1932 znaleźli autorzy w nasionach 8-ej rodziny Sengbuschowskiego łubinu „słodkiego" S. E. G. jedno ziarno o okrywie nasiennej białej bez najmniejszych śladów czarnej pigmentacji. Ponieważ możliwość krzyżówki była wykluczona, przeto znalezione ziarno uważają autorzy jako dowód pojawienia się mutacji genowej. Otrzymana w roku następnym z omawianego ziarnka roślina dała również ziarno białe nie zawierające alkaloidów. Oprócz różnicy w barwie nasion, stwierdzono u niej szereg innych odchyleń morfologicznych w stosunku do formy wyjściowej. Odchylenia te polegały na jaśniejszej barwie liści i łodyg, słabszym występowaniu antocjanu, braku czarnego zabarwienia wierzchołka łódeczki i drobniejszych nasionach. Nowa forma otrzymała nazwę „*niveus*", a w praktycznej hodowli „Weiko" (Weisskörnige Sorte").

Analiza genetyczna wykazała, że forma ta jest recessywem w stosunku do formy wyjściowej, gdyż w F_2 krzyżówki jej z łubinem o nasionach nakrapianych otrzymano rozszczepienie pod względem zabarwienia okrywy nasiennej w stosunku 3 roślin o nasionach nakrapianych do 1-ej o nasionach białych. Szczegółowe doświadczenia z odmianą „Weiko" wykazały, że odmiana ta posiada również szereg odrębności fizjologicznych. Różnice te dotyczą przede wszystkim plenności oraz wrażliwości na zawartość wapna w glebie. Okazało się, że nowa odmiana jest o 35% plenniejsza od odmiany wyjściowej i znosi nieco większą zawartość wapna w glebie. Mangold i jego współpracownicy stwierdzili ponadto, że strawność poszczególnych składników ziarna odmiany „Weiko" jest znacznie większa niż u innych łubinów. Szczególnie dotyczy to strawności włókna surowego, która jest u niej trzykrotnie wyższa.

Znaleziony przez autorów mutant posiada dużą wartość praktyczną, a oprócz tego jest interesujący z punktu widzenia genetyki, gdyż mało jest znanych wypadków, w których pojedyńczy gen recessywny powodowałby tak rozmaite właściwości morfo-i fizjologiczne.

B. Dzikowski.

Gliemeroth G.: Beiträge zur Genetik der Weizenqualität. *(Dziedziczenie cech jakościowej wartości u pszenicy).* Journ. f. Landwirt. 2, (1938), 89—113.

Mało dotąd wyjaśnione zagadnienie mechanizmu dziedziczenia jakościowych cech ziarna pszenicy autor spróbował rozwiązać drogą analizy 4 pokoleń 16-stu krzyżówek trzech odmian ozimej i czterech odmian jarej pszenicy. Trzeba jednak zaznaczyć, że ze względu na łagodne warunki klimatyczne (w Getyndze), autor uznał za możliwe wszystkie odmiany uprawiać jako ozime. Wśród tych odmian 3 były uznane za miernej lub słabej jakościowej wartości, zaś 4 inne za lepsze lub dobre. Rośliny uprawiano sposobem punktowym. Pośrednią metodę badania jakości ziarna oparto na fermentacji 1 g rozdrobnionego ziarna przy zadaniu słabym rozczynem drożdży, uformowaniu kulki ciasta, umieszczeniu jej w wodzie przy 30° ciepłoty i obserwacji początku wytwarzania gazów. Metoda ta — w najrozmaitszych modyfikacjach — jest obecnie dość często stosowana zwłaszcza przy drobnych ilościach materiału.

Dokonane krzyżówki można podzielić na dwie kategorie: między jakościowo silnie różniącymi się odmianami oraz mniej więcej wyrównanymi pod tym względem. Nie było w zasadzie większych różnic w charakterze i typie rozszczepienia obu kategorii. Autor skłania się do poglądu (znanego zresztą dawniej), że omawiana cecha należy do polimerycznych, nierzadko o typie rozszczepienia 15:1 z wielką skłonnością do transgresji. Uważa dalej, że na tej podstawie można dojść w hodowli praktycznej do dość łatwego wyeliminowania wszystkich słabszych jakościowo roślin, jakkolwiek wśród pozostałych należy również oczekiwać dużej zmienności. W związku z tym autor nawet specjalnie podkreśla, że zbadane przez niego odmiany w stanie „czystym" w większości przypadków wykazały wielką wewnętrzną zmienność pod względem jakościowej wartości. W końcu autor wysuwa swoje spostrzeżenie, że lepsza jakość ziarna jest związana z typem rośliny o gęstszej budowie kłosa. Jednakże odnośne wyliczenia korelacyjne nie potwierdziły tego poglądu.

Referent przy tej sposobności zauważa, że przy odmianach u nas uprawianych i w naszych warunkach klimatycznych można mówić raczej o stosunku odwrotnym.

S. Lewicki.

Hackbarth J.: Über die Züchtung platzfester gelber Süsslupinen und die Vererbung der Platzfestigkeit. *(O hodowli słodkiego łubinu żółtego o niepękających strąkach i dziedziczeniu tej cechy).* Züchter 10, (1938), 263—266.

Punktem wyjścia dla prac autora była jedna z rodzin łubinu żółtego znaleziona przez Sengbuscha i Zimmermana w r. 1936 w Münchebergu, której strąki z powodu zrośnięcia się szwów, odznaczały się wybitną odpornością na pękanie. Cecha ta okazała się ustępującą, a wywołana była przez działanie jednego genu, nazwanego przez nich „*invulnerabilis*" (inv). Omawiana rodzina była „gorzka" i dlatego autor referowanego artykułu skrzyżował ją z kilku rodzinami „słodkimi", a między innymi i z odmianą „Weiko", będącą mutacją o białych ziarnach z czarnonakrapianej rodziny słodkiej Sengbuscha Nr 8. Ta ostatnia krzyżówka miała na celu połączyć ze sobą korzystne cechy białoziarnistości, niepękania strąków, braku alkaloidów oraz małego ciężaru 1000 nasion. F_1 z tej krzyżówki okazało się zgodnie z przewidywaniem gorzkie, o ziarnach nakrapianych i pękających strąkach. Ogólne rozszczepienie wśród 818 roślin drugiego pokolenia było następujące:

Nasiona							
„Gorzkie"				„Słodkie"			
Nakrapiane		Białe		Nakrapiane		Białe	
Strąki							
pęk.	niep.	pęk.	niep.	pęk.	niep.	pęk.	niep.
401	72	112	26	153	18	33	3

Otrzymano więc 3 rośliny słodkie o ziarnach białych i niepękających strąkach oraz 18 słodkich o ziarnach pstrokatych i niepękających strąkach. Jeśli chodzi o stosunek ilościowy poszczególnych par cech, to przedstawiał się on następująco:

611 gorzkich : 207 słodkich; 2707 nakrapianych : 696 białych; 2712 pękających : 691 niepękających.

Niezgodność z teoretycznym stosunkiem 3 : 1 tłumaczy autor sprzężeniem par genów dla zawartości alkaloidów (Dul dul) oraz dla pękania strąków (Inv inv). Częstość wymiany wynosiłaby w tych wypadkach około 44%.

B. Dzikowski.

Metodyka doświadczeń

Lewicki S. i Barbacki S.: Badania nad metodyką wysiewu zbóż w doświadczeniach odmianowych. *(Studies on methods of quantitative sowing of cereals varieties).* Pam. Instytutu w Puławach 17, (1937), 181—234.

Tocząca się przez szereg lat dyskusja na temat najwłaściwszego regulowania ilości wysiewu w doświadczeniach odmianowych ze zbożami obracała się niemal zupełnie w ramach rozważań czysto teoretycznych. Zwolennicy wysiewu według równej ilości ziarn na jednostkę powierzchni, podobnie jak i zwolennicy wysiewu równych ilości wagowych, nie mogli posłużyć się na poparcie swych twierdzeń materiałem liczbowym, posiadającym dostatecznie przekonywującą wymowę. Wypełnienie tej luki i definitywne rozstrzygnięcie tak ważnego zagadnienia metodycznego było celem trzechletnich doświadczeń, przeprowadzonych przez autorów z czterema roślinami zbożowymi: pszenicą ozimą i jarą, jęczmieniem i owsem. Prowadzono równocześnie dwa typy doświadczeń: siane siewnikiem na większych poletkach oraz siane ręcznie, punktowo, na małych 1 m² parcelkach. U zbóż jarych reakcja różnych odmian na zmianę ilości wysiewu była w pewnych granicach mniej więcej jednakowa. Bardziej skomplikowana jest sprawa u pszenicy ozimej. Tutaj należy liczyć się z tym, że reakcja na gęstość wysiewu zależy od właściwości odmiany i to niezależnie od jej wagi 1000 ziarn. Niektóre odmiany gruboziarniste, jak Wysokolitewka, których wysiew przy normowaniu według wagi 1000 ziarn musiałby być zwiększony, reagują zniżką plonu na zagęszczenie wysiewu, podczas gdy plon innych odmian, nawet drobnoziarnistych, wzrastał wraz ze zwiększaniem ilości wysiewu. Regulowanie ilości wysiewu w doświadczeniach odmianowych według wagi 1000 ziarn prowadziłoby więc do zupełnie fałszywych wyników. Podkreślając, że najlepsze byłoby wysiewanie

każnej odmiany w ilości optymalnej dla niej w danych warunkach, co jednak w praktyce jest niewykonalne, autorzy, opierając się na uzyskanych wynikach, opowiadają się zdecydowanie za wysiewem według równych ilości wagowych, jako za tym sposobem wysiewu, który kryje w sobie najmniejsze źródło błędu, o ile tylko wysiew będzie dostatecznie gęsty i obracać się będzie w granicach normalnie stosowanych przez praktykę rolniczą norm wysiewu.

K. Saloni.

Ochrona roślin

Heimo F.: Eine neue Farbreaktion zur Diagnose des Abbaugrades der Kartoffelknolle. Vorl. Mitt. *(Nowa metoda barwienia przy stwierdzaniu stopnia wyradzania się kłębów ziemniaczanych).* Phytopath. Ztschr. 11, (1938), 202.

Studiując składniki azotowe zdrowych i wirusowo-chorych kłębów ziemniaczanych, autor wykrył, że odczynnik B i u r e t a (Reakcja Biureta, polegająca na kolejnym potraktowaniu badanej substancji roztworem ługu potasowego lub sodowego i siarczanem miedzi, zabarwia substancje białkowe na kolor fioletowy. Uw. ref.) dodany do wyciśniętego soku wirusowo-chorych kłębów, powoduje ciemno-fioletowe zabarwienie, podczas gdy w soku zdrowych kłębów zabarwienie jest bledsze: błękitnawe lub szaro-liliowe. Odcienie zabarwienia są mniej więcej równoległe do stopnia zawirusowania kłębów ziemn.

Autor nalewał do probówki 2 cm^3 wyciśniętego z kłębu ziemn. soku, dodawał 2 cm^3 normalnego roztworu ługu potasowego i następnie 4 cm^3 0,5% roztworu siarczanu miedzi. Dobrze wykłócona mieszanina zabarwia się natychmiast; 20-godzinne pozostawienie w pokojowej temp. zasadniczo nie zmienia zabarwienia soku, jakkolwiek barwy stają się nieco jaśniejsze. Jednakowoż różna intensywność zabarwienia występuje zależnie od pochodzenia, sposobu przechowywania a również i odmiany ziemniaków. Nie można twierdzić z pewnością, że metoda nada się do praktycznego rozpoznawania wirusowo-chorych kłębów, jakkolwiek rokuje ona pewne nadzieje, wymagające oczywiście, dalszego pogłębienia i przestudiowania większych materiałów ziemniaczanych.

P. L.

Wartenberg H. u. Klinkowski M.: Eine „Jodprobe" zur Pflanzgutwertbestimmung der Kartoffel. Vorl. Mitt. *(Próba jodowa do ustalania wartości sadzeniaków ziemniaczanych).* Phytopath. Ztschr. 10, (1937), 107.

Autorowie zaobserwowali w 1929/30 r., każdy zosobna, że wyciśnięty sok wirusowo-chorych kłębów ziemniaczanych redukuje jod prędzej, aniżeli sok kłębów zdrowych i na tej zasadzie przystąpili do opracowania praktycznej „próby jodowej". Zwiększoną zdolność redukcyjną soku kłębów chorych wykorzystali także W a r t e n b e r g i S t e y do opracowania innej metody rozpoznawania zdrowotności kłębów (Redoxpotentialmetode) oraz L i n d a u (Metylenblaufärbung). Próbę jodową autorowie przeprowadzali w sposób następujący: mieszano w próbówce równe części soku kłębów ziemn. z roztworem skrobi i dodawano pewną ilość roztworu jodu. Słabe roztwory jodu powodują odbarwienie się soku kłębów chorych już w ciągu godziny w stopniu większym, aniżeli soku kłębów zdrowych. Przy mocniejszych roztworach jodu odbarwianie soku trwa dłużej lecz jest wyraźniejsze. Mocne roztwory jodu strącają osady, zabarwione na czarno-niebiesko przy kłębach chorych i tylko częściowo zabarwione przy kłębach zdrowych. Według autorów zastosowanie próby jodowej w praktyce można będzie zalecić po przestudiowaniu obszerniejszych materiałów metodą statystyczną.

P. L.

NOWE WYDAWNICTWA

Prof. Dr L. Garbowski. „Choroby wirusowe ziemniaków". Bibl. Puławska Nr 18. Bydgoszcz (1938), 98 str. Cena 5 zł.

Wydana nakładem P. I. N. G. W. monografia, opatrzona 6 kolorowymi rycinami, stanowi najnowsze polskie kompendium współczesnej wiedzy o chorobach wirusowych ziemniaków. Treść pracy zawarta jest w trzech rozdziałach: I. O chorobach wirusowych roślin w ogóle. II. Wirusy ziemniaczane, III. Choroby wirusowe ziemniaków w praktyce rolniczej. Przytoczone w pracy piśmiennictwo zawiera 97 tytułów, w tym 4 polskie. Treść pracy, syntezująca najnowsze zdobycze nauki wirusologicznej, ułożona przejrzyście w formie przystępnej, zainteresuje z pewnością nie tylko specjalistów wiedzy rolniczej lecz i biologów oraz szersze warstwy rolnicze.

W pierwszym rozdziale, poświęconym fizyko-chemicznym i biologicznym własnościom wirusów roślinnych, zsyntetyzowano wyniki b. licznych prac, traktujących o istocie i działaniu tych wirusów, ostatnio poniekąd ukoronowanych pracami Stanley'a o krystaliczno-proteinowej naturze wirusów i autokatalitycznej teorii ich działania na ustrój roślinny. Rozdział drugi zawiera szczegółową klasyfikację wirusów ziemniaczanych, z porównawczym uwzględnieniem momentów ich rozpoznawania oraz oddziaływania na ziemniaki. Uwzględniono tutaj także i sposoby przenoszenia się wirusów oraz działanie ich kompleksów na ziemniaki. W rozdziale trzecim, najważniejszym dla praktyki rolniczej, zobrazowano główne typy objawów chorób wirusowych na ziemniakach jak to liściozwój, mozaikę, kędzierzawkę i smugowatość, oraz wyjaśniono rolę chorób wirusowych w procesie „wyradzania się" ziemniaków.

Końcowe ustępy pracy poświęcone są sprawie utrzymania zdrowotności upraw ziemniaczanych. Podano tutaj opisy metody wstępnej hodowli kiełków oraz metod laboratoryjnych rozpoznawania i eliminowania wirusowo-chorych sadzonek ziemniaczanych, jak również omówiono sprawę produkcji zdrowych materiałów nasiennych, rolę i zwalczanie mszyc, zabiegów uprawowych i hodowlanych, zmierzających do zwalczania chorób wirusowych. W zakończeniu autor wskazuje na konieczność prowadzenia odosobnionych pólek nasiennych jako środka masowego zwalczania chorób wirusowych.

Jakkolwiek praca nie zawiera obrazu zdrowotności naszych plantacyj ziemniaczanych ani uwzględnia roli odmian ziemniaków w walce z chorobami wirusowymi, co zresztą wymagałoby znacznego powiększenia jej objętości, sądzimy, że wypełni ona chlubnie zadanie współczesnego, treściwego podręcznika chorób wirusowych ziemniaków.

P. Leszczenko.

Prof. Dr R. Goldschmidt. „Nauka o dziedziczności" (z 5-cioma ilustracjami). Przełożył dr W. Adolph. Nakładem Wydawnictwa Biblioteki Wiedzy, Trzaska-Ewert-Michalski, Warszawa 1938.

Książka ta w przystępny sposób zaznajamia czytelnika z genetyką. W literaturze polskiej brak było podręcznika, któryby uwzględniał w dostatecznym stopniu równoległość wyników badań cytologicznych i obserwacji potomstwa mieszańców. Powinien on więc zainteresować wiele osób, które ukończywszy studia trochę dawniej, nie znają zdobyczy genetyki osiągniętych w ostatnim 20-toleciu.

J. P.

R. A. Fisher and **F. Yates.** „Statistical Tables for Biological, Agricultural and Medical Research" (London 1938). Cena w Polsce około 20-tu zł.

Nie każdy kto posiłkuje się najprostszymi metodami statystycznymi, może pozwolić sobie na zbiór stosunkowo drogich tablic jak n. p. „Tables for statisticians and biometricians" Pearsona. Dogodnym nabytkiem dla takich osób mogą być właśnie tablice Fishera i Yatesa. Jako przykłady tablic pożytecznych dla osób zajmujących się

doświadczeniami rolniczymi, przytoczymy: tabl. III, rozkład wartości *t* według prawa „S t u d e n t a", tabl. V—rozkład wartości *z*, oraz jego przekształcenie, ułatwiające korzystanie z tablic, a także tabl. XV zawierającą podstawowe schematy tzw. kwadratów łacińskich F i s h e r a.

J. P.

Dwa nowe podręczniki hodowli roślin. Szybki postęp nauk, z których korzysta hodowca roślin, sprawił, że ostatnie nawet wydania 5-cio tomowego podręcznika F r u w i r t h a nie zaspakajają współczesnych potrzeb. Nic więc dziwnego, że ukazują się podręczniki, które nie tylko uwzględniają nowsze zdobycze wiedzy, ale mogą zastosowanie tych zdobyczy nieco inaczej usystematyzować niż przed ćwierćwiekiem.

W ubiegłym roku zakończono pod red. W a w i ł o w a wydawnictwo podręcznika p. t.: „Teoretyczne podstawy hodowli roślin" (3 tomy, Moskwa—Leningrad 1935—1937). Cena wydania rosyjskiego w Polsce wynosi około 60 zł; w przygotowaniu jest wydanie angielskie.

W bieżącym roku rozpoczęto w Niemczech pod red. T. R ö m e r a i W. R u d o r f a wydawnictwo podręcznika p. t.: „Handbuch der Pflanzenzüchtung" (Berlin). Podręcznik ten wychodzący zeszytami, (cena zeszytu w prenumeracie około 11 zł.) 5-cio arkuszowymi obejmować będzie około 1600 stron (20 zeszytów) dużego formatu. Wydawnictwo ma być ukończone w ciągu dwóch lat.

W opracowaniu obydwu podręczników brało udział szereg poważnych uczonych i fachowców. Niewątpliwie będą się one pod pewnymi względami uzupełniać nawzajem, choćby ze względu na to, że inne kierunki badań przeważały w ostatnich dziesięcioleciach w Rosji, inne zaś w środkowej Europie. Nabywca podręcznika rosyjskiego zapozna się z pierwszej ręki z wynikami prac ekspedycji rosyjskich, które zbierały w kilku częściach świata odmiany roślin uprawnych w ośrodkach ich pochodzenia. W podręczniku niemieckim niewątpliwie znajdą się wyniki badań przeprowadzonych w ostatnim 10-cio leciu przez Instytut w Münchebergu, znane może częściowo czytelnikom polskim z czasopisma „Der Züchter".

J. P.

KRONIKA

I Międzynarodowy Kongres Nawozów Sztucznych odbył się w Rzymie w dniach od 3 do 6 października 1938 r. Kongres ten został zorganizowany przez F é d é r a t i o n I n t e r n a t i o n a l e d e T e c h n i c i e n s A g r o n o m e s (w skrócie F.I.T.A.). Kongres ten, który został poprzedzony konferencjami urządzonymi przez F. I. T. A. w sprawach nawozowych, zgromadził zarówno przedstawicieli przemysłu nawozowego jak i nauki. Kongres został starannie przygotowany, nie dał jednak spodziewanych rezultatów głównie z tego powodu, że na skutek grożącej w końcu września wojny, udział w Kongresie był stosunkowo słaby. Niektóre referaty nie stały na należytym poziomie. Dyskusja była naogół słaba. Po Kongresie odbyła się bardzo ciekawa wycieczka na zmeliorowane obszary Littorii i Sabaudii.

Z Polski w Kongresie tym brali udział: Prof. Dr M. G ó r s k i w charakterze delegata Rządu Polskiego z ramienia Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych, M. B e n e d e k i Wł. S c h ü t z e l, dyrektorzy Zjednoczonych Fabryk Nawozów Azotowych, Dr M. W o j t y s i a k o w a i Dr A. W o j t y s i a k.

II Zjazd sprawozdawczo-naukowy poświęcony środkowym i wschodnim Karpatom Polskim odbył się w Krakowie dn. 30 i 31 października, z inicjatywy Komisji Naukowych Badań Ziem Wschodnich.

Zjazd pracował w dwóch sekcjach: humanistycznej i ekonomicznej. Referaty o charakterze rolniczym i przyrodniczym wygłoszone zostały w sekcji ekonomicznej. Wymieniamy je tutaj: J. R o s t a f i ń s k i „Koń, krowa, owca i pies połonin Huculszczyzny";

W. Swederski „Perspektywy podniesienia wydajności łąk i pastwisk w Karpatach Wschodnich"; Grodzicki „Struktura posiadania gruntów mniejszej własności na części środkowych i wschodnich Karpat wchodzącej w skład województw lwowskiego i stanisławowskiego; E. Stenz „O insolacji Karpat Polskich"; B. Świderski „Bogactwo mineralne Karpat".

Zjazd został otwarty przez Pana Ministra Spraw Wojskowych Generała Kasprzyckiego i odbywał się pod przewodnictwem Pana Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego W. Świętosławskiego.

Zjazd zgromadził sporo osób, interesujących się naszymi Kresami. Trzeba jednak przyznać, że sfery naukowe rolnicze wzięły w nim stosunkowo skromny udział.

Konferencja w sprawie programu prac w zakresie uprawy, hodowli i zwalczania chorób ziemniaków w Polsce odbyła się w dniu 8 b. m. w Oddziale P. I. N. G. W. w Bydgoszczy. W konferencji wzięli udział: przedstawiciel Minist. Rolnictwa i R. R. p. Naczelnik J. Zalewski, p. Dyr. P. I. N. G. W. w Puławach Doc. dr L. Kaznowski, profesorowie wyższych uczelni rolniczych, hodowcy ziemniaka, przedstawiciele producentów i eksporterów ziemniaka, przemysłu spirytusowego, kierownicy stacyj ochrony roślin, inspektorzy nasiennictwa izb rolniczych oraz pracownicy odpowiednich wydziałów i działów P. I. N. G. W. Ogółem w konferencji wzięło udział pięćdziesiąt kilka osób. Przewodniczył prof. dr. Ludwik Garbowski. Referaty wygłosili:

1) Inż. Wojsław Zaborski: „Obecny stan zagadnienia ziemniaczanego w Polsce".

2) Prof. dr Karol Zaleski: „Spostrzeżenia własne (z 1938 r.) nad badaniami i metodami zwalczania chorób wirusowych ziemniaka w Holandii i Niemczech".

3) Dr Piotr Leszczenko: „Prace nad chorobami ziemniaków w P. I. N. G. W. w Bydgoszczy".

4) Inż. Bohdan Dzikowski: „Program prac Zakładu Uprawy i Hodowli Ziemniaków w P. I. N. G. W. w Bydgoszczy".

Inż. Zaborski podkreślił w swoim referacie znaczenie, jakie posiada ziemniak, jako surowiec przemysłu rolniczego, jako produkt podstawowy wyżywienia ludności naszego kraju, jako pasza dla inwentarza i wreszcie jako towar eksportowy. Na podstawie obszernego materiału statystycznego wykazał prelegent, że wartość produkcji ziemniaczanej w Polsce wynosi 1.600.000.000 zł., a obecnie rozpowszechnione choroby ziemniaka powodując w ostatnich latach obniżkę przeciętnie do 25% plonu, pociągają za sobą stratę dla gospodarstwa krajowego w wysokości 400.000.000 zł, pośrednio zaś przez zmniejszenie wpływu podatków strata dla Skarbu Państwa może dojść do 40.000.000 zł. rocznie. Zasługuje przy tym na podkreślenie fakt. że produkcja ziemniaka jest zagadnieniem dotyczącym w pierwszym rzędzie gospodarstw małorolnych, gdyż 88% powierzchni zajętej pod uprawę ziemniaków jest w ręku drobnego rolnika, dla którego mniejszy lub większy urodzaj ziemniaków jest poprostu kwestią egzystencji własnej i przeżywienia inwentarza.

Prelegent dochodzi do wniosku, że w porównaniu z tymi cyframi dotychczasowe nakłady Państwa i społeczeństwa rolniczego dla podniesienia produkcji ziemniaka są wprost znikomo małe. Wytyczne dla racjonalnej produkcji ziemniaka przedstawiałyby się następująco: 1) Przede wszystkim należy podnieść hodowlę krajową ziemniaków przez stworzenie warunków jej rentowności; 2) Następnie trzeba hodowcom okazać pomoc fachową i na tym polega niezmiernie doniosła rola Zakładu Hodowli Ziemniaków utworzonego w r. b. przy P. I. N. G. W. w Bydgoszczy. Zakład ten ma za zadanie współpracować z hodowcami okazując im pomoc tam, gdzie oni ze względu na szybki postęp nauk genetycznych i fitopatologicznych, sami podołać temu nie mogą. Współpraca z Bydgoszczą winna przejawić się również w zakresie selekcji krzakowej, która niezależnie od zabiegów ścisłej hodowli w kierunku nowych kreacji, powinna być stosowana dla podniesienia i utrzymania na odpowiednim poziomie obecnych odmian; 3) Wreszcie trzecia dziedzina — to praca działów nasiennych izb rolniczych, które mają czuwać nad podniesieniem zdrowotności produkcji ziemniaka przy ścisłej współpracy z Instytutem w Bydgosz-

czy czy to przez odpowiednią kontrolę sadzeniaków metodą szklarniową i polową, czy też czuwając nad kontrolą fitosanitarną plantacyj, czy wreszcie przyczyniając się do ograniczenia ilości nieodpowiednich odmian. Przed racjonalną produkcją ziemniaka stoi szereg zagadnień organizacyjnych, jak np. kwestia rejonizacji produkcji sadzeniaka. Referent wskazuje przy tym na przykład zagranicy.

Referatów PP.: dra Leszczenki i inż. Dzikowskiego nie streszczamy, gdyż zostały one w zasadniczym szkicu umieszczone w numerze 4-ym „Przeglądu Doświadczalnictwa Rolniczego", a referat p. dra K. Zaleskiego ukaże się in extenso prawdopodobnie już w najbliższym numerze.

Po referatach wywiązała się ożywiona dyskusja. Wszyscy mówcy zgodnie podkreślali katastrofalny stan hodowli i produkcji ziemniaka, apelując do czynników miarodajnych o zorganizowanie celowej akcji. Kilka przemówień zasługuje na przytoczenie.

Dr L. Kaznowski zaznacza, że wyniki prac dotychczasowych w Polsce w dziedzinie hodowli i uprawy ziemniaków, czy też zwalczania chorób ziemniaków są niewielkie, co częściowo stoi w związku z tym, że prace te prowadzone były w zbyt małym zakresie i przy tym w instytucjach nie stojących ze sobą w ścisłym kontakcie. Prace wspomniane winny być prowadzone w całej Polsce, potrzebne jest jednak utworzenie pewnego ośrodka koordynacji i programowości. Instytut Gospodarstwa Wiejskiego przystępuje do zespolenia tych prac w Oddziale Bydgoskim, gdzie sprawa chorób ziemniaka jest jednym z aktualnych tematów w Dziale Chorób Roślin. Obecnie zaś powstaje tam specjalny Zakład Hodowli Ziemniaków. Nawiązana zostanie łączność z izbami rolniczymi i hodowlami ziemniaków, poza tym ma powstać osobna Sekcja Komisji Współpracy w Doświadczalnictwie, której zadaniem będą specjalnie sprawy doświadczeń z ziemniakami.

Prof. Staniszkis zgadzając się całkowicie ze stanowiskiem inż. Zaborskiego kładzie nacisk na udzielenie poparcia poczynaniom krajowych hodowli, następnie na sprawę rejonizacji produkcji i na szkolenie personelu dla kwalifikowania plantacyj.

Inż. Obara odczytuje list Prezesa Wielkopolskiej Izby Rolniczej, który podkreśla, że: „Dobra produkcja ziemniaków może istnieć tylko tam, gdzie przy odpowiednich warunkach siedliskowych działa wysoko postawiona hodowla, trafnie dobrane metody reprodukcji oraz odpowiednio zorganizowane przetwórstwo i zbyt. Ze względu na to, że produkcja ziemniaka stanowi dla polskiego gospodarstwa bardzo ważną gałąź, jasne skrystalizowanie współpracy wszystkich kierunków tej gałęzi jest problemem pilnym i godnym włączenia do programu ogólnopaństwowej polityki gospodarczej. Podstawowym a zarazem w Polsce najsłabiej bodaj przedstawiającym się czynnikiem jest hodowla roślin. Dziedzina ta trudna jest i kosztowna, przeto wysiłki jednostek, bez specjalnej opieki i pomocy wszystkich czynników do tego powołanych, nie są w stanie rozbudować jej do odpowiedniego poziomu. Gdy opieka ta, wyrażona w formie już to ustawodawstwa, już to pomocy naukowo-badawczej, stworzy t. zw. atmosferę hodowlaną, inicjatywa prywatna będzie napewno mogła podołać zadaniu". Pismo wskazuje dalej na konieczność jak najściślejszego zespolenia nauki z praktyką i na ustanowienie odpowiedniej hierarchii zagadnień. Mówca wita z radością fakt utworzenia Zakładu Hodowli Ziemniaka w Bydgoszczy i stwierdza, że pod względem organizacyjnym należałoby na pierwszy plan wysunąć ścisłe zespolenie wszystkich działów z praktyką rolniczą. W tym celu przy Instytucie powinna być powołana rada, złożona z 2 lub 3 praktyków, którzyby informowali pracowników o najpilniejszych potrzebach terenu, jak również byli informowani o bieżących pracach Instytutu. Następnie wypowiada szereg dezyderatów z zakresu hodowlano-produkcyjnego i fitopatologicznego, mających na celu podniesienie hodowli i produkcji ziemniaków.

P. Dembiński sprecyzował postulaty stawiane przez praktyków. Praca naukowo-badawcza obliczona na długie lata jest podstawą organizacji hodowli ziemniaka, poza nią jednak należałoby pomyśleć o udzieleniu natychmiastowej pomocy reproducen-

tom. Plantacje ich są pod nadzorem izb rolniczych, możemy więc oczekiwać otoczenia ich opieką fachową przez ustalenie i rozpowszechnienie odpowiednich metod reprodukcji, za pomocą wydania instrukcji a nawet elementarnego podręcznika, opartego na ostatnich zdobyczach wiedzy. Obecnie mamy stan zupełnie nie uporządkowany, nie wiemy bowiem, jaka jest istotnie potrzebna izolacja między odmianami, nie wiemy które odmiany można sadzić obok siebie itp. Pożądane byłoby może przetłumaczenie norm holenderskich i udostępnienie ich producentom polskim. Celowe byłoby także wydawanie przez Instytut w Bydgoszczy periodycznego biuletynu dla replantatorów ziemniaków.

Wystąpienie p. Dembińskiego poparł p. Janta-Połczyński, podkreślając konieczność ścisłego kontaktu z praktykami i proponując zastosowanie rygorów do zarażonych chorobami plantacji na wzór przymusowego tępienia berberysu i ostu.

Przedstawiciel Ministerstwa Rolnictwa i R. R. p. Nacz. Zalewski wyraża pogląd, że stan naszych upraw ziemniaczanych stoi prawdopodobnie w związku z pochodzeniem uprawianych u nas odmian. Są one przeważnie pochodzenia zagranicznego i wskutek tego nie są przystosowane do naszych warunków. Zwrócić też należy uwagę, że hodowle nasze nastawione są głównie na sadzeniaki eksportowe, tymczasem jednak zapotrzebowanie na rynku wewnętrznym wzrasta i wzgląd ten winien zaważyć w nastawieniu przyszłych prac hodowlanych. Przyszłość produkcji ziemniaka w Polsce musi się oprzeć na krajowych hodowlach i na materiale hodowlanym, przystosowanym do naszych warunków klimatycznych, a w szczególności odpornym na choroby wirusowe. W związku z tym Zakład Hodowli Ziemniaka w Bydgoszczy ma przed sobą ogromne zadanie do wypełnienia. Zupełnie słusznie zostało podkreślone poprzednio, że Zakład ten musi pozostawać w ścisłym kontakcie z praktyką, a to da się osiągnąć przez utworzenie stałej komisji doradczej przy Instytucie w Bydgoszczy. To jednak nie wyczerpuje całej strony organizacyjnej, mianowicie będą również wymagały koordynacji zagadnienia zbytu, eksportu, kwalifikowania, rejonizacji i w tym celu musimy powołać centralny organ kierujący całokształtem organizacji produkcji ziemniaczanej w Polsce. Projektowane jest powołanie takiego organu przy Sekcji Centralnej do Spraw Nasiennictwa w Warszawie.

Po wyczerpaniu dyskusji, w której wszyscy mówci zgodnie wypowiadali się za zrealizowaniem proponowanych wytycznych, uczestnicy konferencji przyjęli jednomyślnie rezolucję, zgłoszoną przez p. Inż. Zaborskiego w następującym brzmieniu:

„Zebrani w Bydgoszczy w dniu 8 listopada 1938 r. na konferencji w sprawie programu prac w zakresie uprawy hodowli i zwalczania chorób ziemniaczanych w Polsce, po wysłuchaniu referatów i opinii fachowych sfer rolniczych stwierdzają: 1) że straty, jakie ponosi gospodarstwo narodowe z powodu wzmagającego się nasilenia chorób wirusowych sięgają dziesiątków a nawet setek milionów złotych; 2) zważywszy, że ziemniak jest podstawą wyżywienia szerokich mas ludności wiejskiej, a także warunkiem opłacalności produkcji inwentarza, zwracają się do Ministerstwa Rolnictwa i R. R. z gorącym apelem o zapewnienie Zakładom Hodowli i Chorób Ziemniaka P. I. N. G. W. w Bydgoszczy warunków pracy, które umożliwiłyby im rozwiązywanie palących zagadnień w dziedzinie hodowli i produkcji ziemniaka".

Po południu rozpoczęły się obrady Konferencji w sprawie organizacji doświadczeń z ziemniakami, w której wzięło udział 30 osób. Przewodniczył dr L. Kaznowski.

Inż. Zaborski przedstawił w krótkości obecną organizację doświadczeń odmianowych z ziemniakami, prowadzoną przez Sekcję Odmianową Komisji Współpracy w Doświadczalnictwie. W związku z komplikującymi się zagadnieniami chorób wirusowych ziemniaka i badaniami odmian, zachodzi konieczność wciągnięcia do współpracy odpowiednich fachowców, gdyż obecni członkowie Sekcji Odmianowej rekrutują się głównie z pośród zbożowców. Następnie mówca odczytał projekt programu doświadczeń z odmianami ziemniaków. Nad projektem rozwinęła się krótka dyskusja, wskazująca na to, że bez bliższego zapoznania sę z treścią projektu, opiniowanie czy też korygowanie go jest utrudnione.

Inż. Brykczyńska wyjaśnia, że dzisiejsza konferencja nie miała na celu

zatwierdzenia regulaminu doświadczeń, lecz miała rozważyć ogólne zagadnienia organizacyjne doświadczeń ziemniaczanych. W związku z tym proponuje następujący wniosek:

„Zebrani w dniu 8 listopada 1938 r. w Bydgoszczy na konferencji w sprawach doświadczeń ziemniaczanych uważają, że sprawy doświadczeń i badań ziemniaczanych wymagają szczególnej opieki i współpracy specjalistów różnych dziedzin, pracujących nad ziemniakiem, co może być osiągnięte tylko przez wyłonienie w Komisji Współpracy w Doświadczalnictwie oddzielnej Sekcji Ziemniaczanej". Ponieważ zaś zgodnie ze statutem Komisji Współpracy nowa Sekcja może być powołana tylko przez plenarne zebranie, które odbędzie się dopiero w lutym, a sprawy organizacji doświadczeń na 1939 r. muszą być wcześniej przedyskutowane, przeto stawia drugi wniosek:

„Do czasu utworzenia Sekcji Ziemniaczanej Komisji Współpracy w Doświadczalnictwie należy powołać niezwłocznie Tymczasową Komisję Ziemniaczaną przy Prezydium Sekcji Odmianowej, prowadzącej obecnie zagadnienia doświadczeń ziemniaczanych. Zadaniem tej Komisji byłoby ustalenie programu doświadczeń i rozmnażalni na 1939 rok oraz podstawowych wskazówek metodycznych z tym związanych".

Zebrani przyjmują jednomyślnie obydwa wnioski z uzupełnieniem p. Dr Karłowskiej, aby do Sekcji byli powołani także rolnicy praktycy.

Inż. Zaborski w imieniu Prezydium Sekcji Odmianowej komunikuje, iż projekt doświadczeń będzie rozesłany członkom Tymczasowej Komisji Ziemniaczanej przed zebraniem. Co do składu tej Komisji zapewnia zebranych, że zaproszeni zostaną przedstawiciele wszystkich sfer zainteresowanych, a więc instytucji naukowych, praktyków, przemysłu rolnego, hodowców i doświadczalników.

Dr Kaznowski zamknął na tym posiedzenie dziękując zebranym za tak liczny udział i okazane zainteresowanie.

XVI-te doroczne ogólnopolskie Targi Nasienne w Warszawie Przed wiosennym sezonem obrotów nasiennych, troską sfer rolniczych jest zorientowanie się w ilości i jakości zbiorów oraz w kształtowaniu się cen na nasiona. Odpowiedzi na te kwestie dają ogólnopolskie doroczne Targi Nasienne w Warszawie, organizowane przez centralne polskie organizacje nasienne. Na Targach wystawiane są corocznie próby nasion przedstawiające wszelkiego rodzaju produkcję z różnych dzielnic Polski; przyjeżdżają hodowcy, producenci i przedstawiciele firm handlowych nasiennych również z całego kraju. Jako punkt wyjściowy do tranzakcyj handlowych służą ceny orientacyjne, przygotowane na otwarcie Targów przez specjalne Komisje Cennikowe w skład których wchodzą przedstawiciele poszczególnych działów gospodarczych, handlu i produkcji, zatem w kształtowaniu cen biorą udział wszyscy zainteresowani. Po zamknięciu Targów ustalane są ceny obrotów na Targach na poszczególne nasiona. Ceny te są następnie wskaźnikiem lub podstawą w handlu nasiennym.

Taka organizacja zyskała aprobatę społeczeństwa i Targi Nasienne stały się koniecznym wstępem każdorocznego sezonu wiosennego, szczególniej, że w Komitecie Targów, w których uczestniczą przedstawiciele wszelkich działów produkcji nasiennej rozpatrywane są aktualne w danym roku i zasadnicze zagadnienia i potrzeby produkcji nasion, przy czym w miarę możności i środków Komitet inicjuje akcje lub szczególne prace

Przedmiotem Targów będą nasiona produkcji krajowej a mianowicie: nasiona roślin zbożowych, okopowych, pastewnych, warzywnych, kwiatowych, leczniczych, przemysłowych, nasion drzew i krzewów owocowych, leśnych i ozdobnych, także sadzeniaki ziemniaczane oraz produkty i wyroby ściśle związane z nasiennictwem.

Komitet Targów wydaje drukiem dwa biuletyny — Nr 1 na otwarcie Targów z cenami orientacyjnymi i Nr 2 — w tydzień po Targach z cenami tranzakcyj na Targach (Cena Biuletynu 1 zł.). Uczestnicy Targów będą mogli korzystać ze zniżki kolejowej w drodze powrotnej do miejsc zamieszkania.

Tegoroczne XVI-te Targi odbędą się w dniach 24, 25 i 26 listopada r. b. w Warszawie, przy ul. B. Pierackiego 19.

Komitet Targów — Warszawa, ul. Kopernika 30, tel. 325-28 i 259-90.

Od Redakcji

Uprzejmie komunikujemy naszym P. T. Prenumeratorom, że Wydawnictwo „Przeglądu Doświadczalnictwa Rolniczego", oprócz 12 zeszytów wydawanych corocznie, będzie odtąd obejmowało jeszcze „Prace Naukowe Rolnicze", dołączane, w miarę ich ukazywania się, do bieżących numerów „Przeglądu Doświadczalnictwa Rolniczego".

„Prace Naukowe Rolnicze" zawierają syntezy wyników kilkoletnich doświadczeń ogólno-polskich, coroczne zestawienia tychże wyników, oraz większe rozprawy naukowe.

Ponadto do „Przeglądu Doświadczalnictwa Rolniczego" dodawane będzie 4-o tomowe, coroczne Wydawnictwo Komisji Współpracy w Doświadczalnictwie przy Ministerstwie Rolnictwa i R. R., „Prace Doświadczalne", zawierające sprawozdania z działalności i wyników doświadczeń wszystkich naszych rolniczych i ogrodniczych zakładów doświadczalnych, kół doświadczalnych i organizacji rolniczych.

W ten sposób Prenumeratorzy „Przeglądu Doświadczalnictwa Rolniczego" będą stale informowani o bieżących pracach wszystkich naszych placówek doświadczalnych zorganizowanych pod egidą Komisji Współpracy w Doświadczalnictwie.

Na specjalne życzenie, zgłoszone indywidualnie za pośrednictwem Redakcji „Przeglądu Doświadczalnictwa Rolniczego", Prenumeratorzy będą mogli otrzymywać również Pamiętnik Państw. Instytutu Naukowego Gosp. Wiejskiego w Puławach.

W bieżącym roku Prenumeratorzy „Przeglądu Doświadczalnictwa Rolniczego" otrzymają z „Prac Naukowych Rolniczych":

1. *M. Górski, H. Chmielewski i K. Saloni:* Porównanie pogłównego i przedsiewnego stosowania azotniaku (1937).

2. *M. Górski i H. Chmielewski:* Działanie obornika w świetle doświadczeń polowych (1938).

3. *M. Górski i H. Chmielewski:* Porównanie różnych nawozów potasowych (1938).

4. *J. Przyborowski i T. Ruebenbauer:* Doświadczenia z odmianami żyta przeprowadzone w Polsce w latach 1933—1936 (1938).

5. *W. Zaborski:* Zestawienie wyników doświadczeń odmianowych z pszenicą ozimą plonu 1937 r. (1938)

oraz

4 tomy „Prac Doświadczalnych" za r. 1936, które ukażą się w druku w grudniu b. r.

Prenumerata „Przeglądu Doświadczalnictwa Rolniczego" wraz ze wszystkimi dodatkami będzie wynosiła nadal bez zmiany 18 zł. rocznie.
